新儀象法要

叢書集成

初編

主編者
王雲五

商務印書館發行

新儀象法要

錢熙祚校

本館據守山閣叢書本影印初編各叢書僅有此本

欽定四庫全書提要

新儀象法要三卷宋蘇頌撰頌字子容南安人徙居丹徒慶歷二年進士官至右僕射兼中書門下侍郎累爵趙郡公事蹟具宋史本傳是書爲重修渾儀而作事在元祐間而尤袤遂初堂書目稱爲紹聖儀象法要宋藝文志有儀象法要一卷亦注云紹聖中編蓋其書成於紹聖初也案本傳稱時別製渾儀命頌提舉頌既遂於律算以吏部令史韓公廉有巧思奏用之授以古法爲臺三層上設渾儀中設渾象下設司辰貫以一機激水轉輪不假人力時至刻臨則司辰出告星辰躔度所次占候測驗不差晷刻晝夜晦明皆可推見前此未有也

葉夢得石林燕語亦謂頌所修制造之精遠出前古其學略授冬官正袁惟幾今其法蘇氏子孫亦不傳云云案書中有官局生袁惟幾之名與燕語所記相合其說可信知宋時固甚重之矣書首列進狀一首上卷自渾儀至水趺共十七圖中卷自渾象至冬至曉中星圖共十八圖下卷自儀象臺至渾儀圭表共二十五圖圖後各有說蓋當時奉勅撰進者其列璣衡制度候視法式甚爲詳悉南宋以後流傳甚稀此本爲明錢曾所藏後有乾道壬辰九月九日吳興施元之刻本於三衢坐嘯齋字兩行蓋從宋槧影摹者元之字德初官至司諫嘗注蘇詩行世此書卷末天運輪等四圖及各條所附一

本云云皆元之據別本補入校核殊精而曾所抄尤極工緻其撰讀書敏求記載入是書自稱圖樣界畫不爽毫髮凡數月而後成楮墨精妙絕倫不數宋本良非誇語也我

朝儀器精密夐絕千古頌所創造固無足輕重而一時講求制作之意頗有足備參考者且流傳祕冊閱數百年而摹繪如新是固宜爲寶貴矣

新儀象法要卷上　守山閣叢書　子部

宋蘇頌撰　金山錢熙祚錫之校

渾儀　六合儀

三辰儀　四游儀

天經雙環　陰緯單環

天常單環　三辰儀雙環

赤道單環　黃道雙環

四象單環　天運單環

四游儀雙環　望筒直距

龍柱　鷟雲

水趺

進儀象狀

臣頌先準元祐元年冬十一月詔旨定奪新舊渾儀象漏日官及檢詳應前後論列干證文字赴翰林天文院與太史局官處對得新渾儀係至道皇祐中置造並堪行用舊渾儀係慶曆中所造環器怯薄水趺低墊難以行使奉聖旨下祕書省依所定施行臣竊以儀象之法度數備存而日官所以互有論訴者蓋以器未合古名亦不正至於測候須人運動人手有高下故躔度亦隨而移轉是致兩競各指得失終無定論蓋古人測候天數其法有二一曰渾天儀規天矩地機隱於內上布經躔以日星行度察寒暑進退如張衡渾天開元水運銅渾是也二曰銅候儀今新舊渾儀翰林天文院與太史

局所用者是也又案吳中常侍王蕃云渾天儀者羲和之舊器積代相傳謂之機衡其爲用也以察三光以分宿度者也又有渾天象者以著天體以布星辰二者以考於天蓋密矣詳此則渾天儀銅渾儀之外又有渾天象凡三器也渾天象歷代罕傳其制惟隋書志稱梁代祕府有之云是宋元嘉中所造者由是而言古人候天具此三器乃能盡妙今惟一法誠恐未得親密然則張衡之制史失其傳開元舊器唐世已亡國朝太平興國初巴蜀人張思訓首創其式以獻太宗皇帝召工造於禁中踰年而成詔置文明殿今文德殿是也東鼓樓下題曰太平渾儀自思訓死機繩斷壞無復知其法制者臣昨訪問得吏部守當官韓公廉通九章算術常以鉤股法推考

天度臣切思古人言天有周髀之術其說曰髀股也股者表也日行周徑里數各依算術用鉤股重差推晷影極游以爲遠近之數皆得表股周人受之故曰周髀若通此術則天數從可知也因說與張衡一行梁令瓚張思訓法式大綱問其可以參究依仿製造召其人稱若據算術案器象亦可成就既而撰到九章鉤股測驗渾天書一卷并造到木樣機輪一坐臣觀其器範雖不盡如古人之說然激水運輪亦有巧思若令造作必有可取遂具奏陳乞先創木樣進呈差官試驗如候天有準即別造銅器奉二年八月十六日詔如臣所請置局差官及專作材料等遂奏差鄭州原武縣主簿充壽州州學教授王沇之充專監造作兼管句收支官物太史局夏

官正周日嚴秋官正于太古冬官正張仲宣等與韓公廉同充製度官局生袁惟幾苗景張端節級劉仲景學生侯永和于湯臣測驗晷景刻漏等都作人員尹清部轄指畫工作至三年五月先造成小樣有旨赴都堂呈驗自後造大木樣至十二月工畢又奏乞差承受內臣一員赴局頒先指說準備□內中進呈日□宣問十月入內內侍省差到供奉官黃卿從至閏十二月二日具劄子取稟安立去處得旨置于集英殿臣謹案歷代天文之器制範頗多法亦小異至于激水運機其用則一蓋天者運行不息水者注之不竭以不竭逐不息之運苟注挹均調則參校旋轉之勢無有差舛也故張衡渾天云置密室中以漏水轉之今司之者閉戶唱之

以告靈臺之觀天者璇璣所加某星始見某星已中某星今沒皆如符合唐開元中詔浮屠一行與率府兵曹梁令瓚及諸術士更造鑄銅渾爲之圓天之象□具列宿及周天度數注水激輪令其自轉一日一夜天轉一周又別置二輪絡在天外綴以日月令得運行每天西轉一匝日正東行一度月行十三度有奇凡二十九轉而日月會三百六十五轉而日行匝仍置木櫃以爲地平令儀半在地上又立二木偶人于地平之前置鐘鼓使木人自然撞擊以候辰刻命之曰水運渾天俯視圖既成置武成殿前以示百僚梁朝渾象以木爲之其圓如丸偏體布二十八宿三家星（謂巫咸石申甘德三家星圖以青黃赤三色別之）黃赤道及天河等別爲橫規環以繞其外上下半之以

象地張思訓渾儀爲樓數層高丈餘中有輪軸關柱激水以運輪又有直神搖鈴扣鐘擊鼓每一晝夜周而復始又有十二神各直一時畤至則自執牌循環而出報隨刻數以定晝夜之長短至冬水凝運行遲澁則以水銀代之故無差舛又有日月星象皆取仰觀案舊法日月行度皆人所運新制成于自然尤爲精妙然則據上所述張衡所謂靈臺之旋璣者兼渾儀候儀之法也置密室中者渾象也故葛洪云張平子陸公紀之徒（張衡字平子陸績字公紀）咸以爲推步七曜之運以度歷象昏明之證候校以三八之氣考以刻漏之分占晷景之往來求形驗于事情莫密于渾象也開元水運俯視圖亦渾象也思訓準開元之法而上以蓋爲紫宮旁爲周天度而正東西

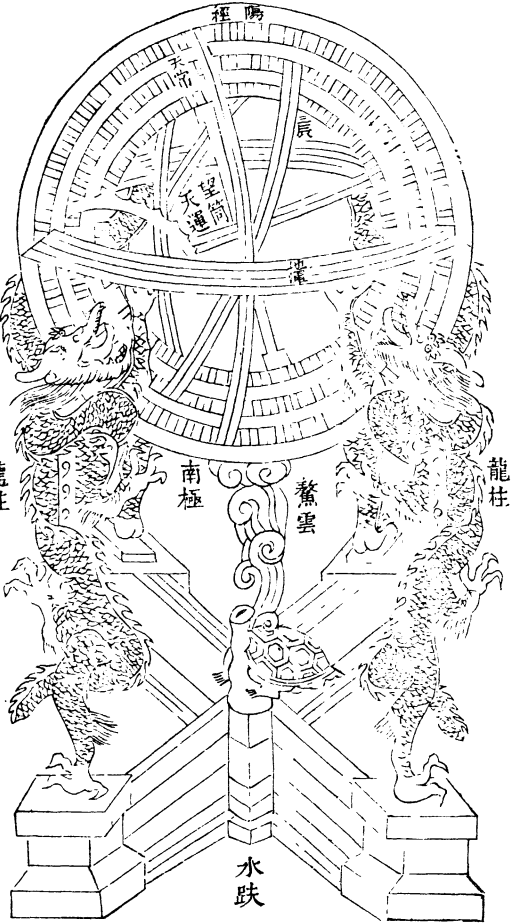
轉出其新意也今則兼採諸家之說備存儀象之器共置一臺中臺有二隔渾儀置于上而渾象置于下樞機輪軸隱于中鐘鼓時刻司辰運于輪上木閣五層蔽于前司辰擊鼓搖鈴執牌出沒于閣內以水激輪輪轉而儀象皆動此兼用諸家之法也渾儀則上候三辰之行度增黃道為單環環中日見半體使望筒常指日日體常在筒竅中天西行一周日東移一度此出新意也渾象則列紫宮于北頂布中外官星二十八舍周天度黃赤道天河遍于天體此用王蕃及隋志所說也又以五色珠為日月五星貫以絲繩兩末以鉤環掛于南北軸依七曜盈縮遲疾留逆移徙令常在見行躔次之內晝夜隨天而旋使人于其旁驗星在之次與臺上測驗相應

以不差爲準此用一行思訓所說而增損之也二器皆出一機以水激之不由人力校之前古疏密雖未易知而器度算數亦彷彿其遺象也又制刻漏四副一曰浮箭漏二曰稗漏皆與今太史及朝堂所用略同三曰沈箭漏四曰不息漏并採用術人所製法式置于別室使挈壺專掌逐時刻與儀象互相參考以合天星行度爲正所以驗器數與天運不差則寒暑氣候自正也虞書稱在璇璣玉衡以齊七政益觀四七之中星以知節候之早晚考靈耀曰觀玉儀之游昏明主時乃命中星者也璇璣中而星未中爲急急則日過其度月不及其宿璇璣未中而星中爲舒舒則日不及其度月過其宿璇璣中而星中爲調調則風雨時庶草蕃廡而五穀登萬事

康由是言之觀璇璣者不獨視天時而布政令抑欲察灾祥而省得失也易曰先天而天不違後天而奉天時此之謂也今依月令創爲四時中星圖以曉昏之度附于卷後將以上備聖主南面之省觀此儀象之大用也又上論渾天儀銅候儀渾天象三器不同古人之說亦有所未盡陳苗謂張衡所造蓋亦止在渾象七曜而何承天莫辨儀象之異若但以一名命之則不能盡其妙用也今新製備二器而通三用當總謂之渾天恭俟聖鑒以正其名也

光祿大夫守吏部尚書兼侍讀上護軍武功郡開國侯臣蘇頌上

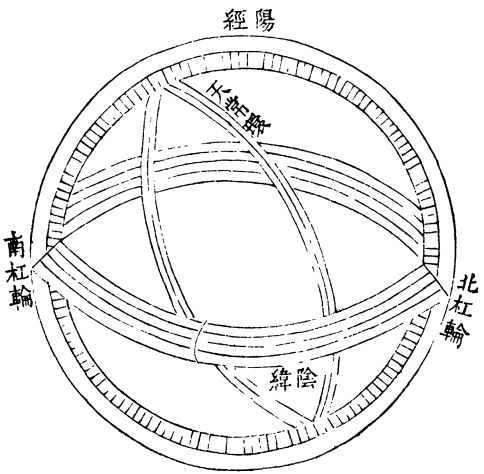
渾儀



右渾儀其制爲輪三重一曰六合儀縱置于地渾中卽天經也與地渾相結其體不動二曰三辰儀置六合儀內三曰四游儀置三辰儀內曰六合者象上下四方天地之體也曰天經者對地渾也又名陽經環者以地渾爲陰緯環對名也又植四龍柱于渾下之四維各繞以龍故名曰龍柱又置鰲雲于六合儀下承以雲氣雲下有鰲座名曰鰲雲又四龍柱下設十字水趺鑿溝通水道以平高下故名曰水趺別設天常單環于六合儀內又設黃道雙環赤道單環皆在三辰儀內東西相交隨天運轉以驗列舍之行又爲四象環附三辰儀相結于天運環黃赤道兩交又爲直距二縱置于四游儀內北屬六合儀地渾之上以正北極出地之度南屬六合儀地

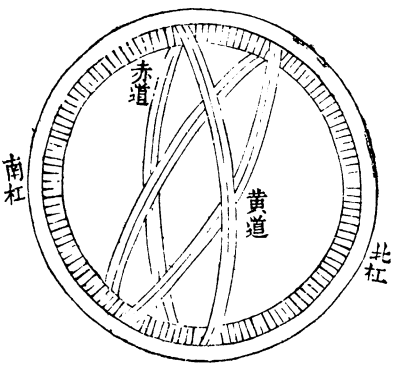
渾之下以正南極入地之度此渾儀大形也直距內夾置望筒一筒之半設關軸附直距上使運轉低昂窺測四方之星度李淳風制六合儀三辰儀四游儀凡三重六合儀有金渾緯規其法劉曜時孔挺所增四游儀卽舜璿璣玉衡之遺法也本朝至道中韓顯符止用淳風六合四游儀移三辰儀黃赤道安于六合儀如孔挺之說逮皇祐中復徙黃赤道附于三辰儀今則全用淳風三重之制而于三辰儀上設天運環以水運之水運之法始于漢張衡成于唐梁令瓚及僧一行復于本朝張思訓今又變正其制設天運環下以天柱關輪之類上動渾儀此出新製也

六合儀



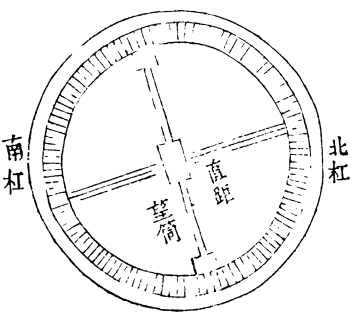
石六合儀其制有天經有地渾有天常環天經卽雙規也古制止言外雙規李淳風始有六合之名梁令瓚名陽經雙規韓顯符名天經雙規元豐復曰陽經雙規地渾之制梁名單橫規李淳風名金渾緯規梁令瓚名陰緯單環又謂之陰渾韓顯符名地盤平準皇祐周琮及元豐所制與今儀復曰陰緯單環天經則縱置地渾則橫置天經環兩面各布列周天度數半在地渾之上半在地渾之下地渾環面以上爲天其下爲地其南北與天經環相屬持之地渾面鑿渠爲平水溝以正天地之高下于環內布列八千四維十二辰位以象地天常環于天經地渾內銜置之環側布列十有二時與時初正之分刻以成百刻之數

三辰儀



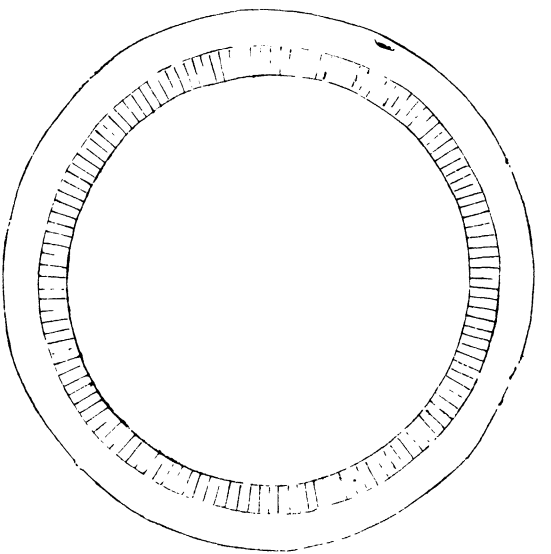
右三辰儀其制爲雙環在陽經環內兩環面各布周天度數環內附帶黃道赤道今又新置四象環附于三辰儀相結於天運環黃赤道兩交及天運環近南極下與鰲雲內牙軸相銜若鰲雲中天柱動則天運環動以轉三辰儀輪古無此儀李淳風造黃道儀始置之僧一行梁令瓚因之周琮造渾儀與元豐儀及今儀皆循用之

四游儀



右四游儀舜典曰璿璣或曰旋璣梁曰雙環規孛淳風曰四游儀梁令瓚曰旋樞雙環韓顯符曰游規周琮及元豐所制并今儀復曰四游儀其儀爲雙環在三辰儀內南北各有杠夾于雙環各有軸竅以運杠環兩面各布周天度數直距在雙環內連環體屬于六合儀南北極之杠軸內直北上屬北極直南下屬南極置望筒于直距內其半以關軸夾持之使得運轉凡游儀東西運轉則望筒南北低昂故游儀運動無所不至而望筒隨游儀所至又置半筒以備測天運環相對之星以窺知天象

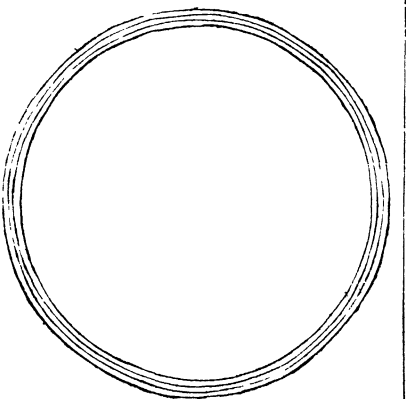
天經雙環



右天經雙環兩環各直徑七尺七寸七分闊五寸厚八分與地渾單環相結于子午正環兩面各列周天三百六十五度有畸其環半出地上半入地下于地渾面自北扶天而上三十有五度少弱則北極出地之度也于地渾面自南屬地而下三十有五度少弱則南極入地之度也環內當南北極爲樞孔夾置杠軸軸末出環外各爲臍二層以安三辰四游之杠內各爲孔與直距內望筒之孔相通其北則北極出地之度自此而止也其南則南極入地之度自此而止也北極出地三十有五度少弱四週而運之凡七十度半弱其度常見于地上則爲紫微垣其星凡三十有七其數一百八十有三于四時常見不隱謂之上規南極入地三十五度少弱四

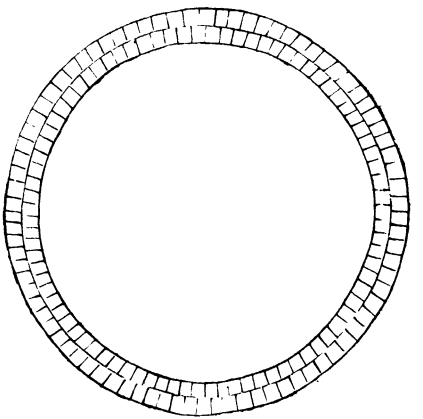
迴而運之凡七十度半弱其度常隱于地下其下星常隱而不見謂之下規上下規間一百一十有二度則黃道赤道內外宮也其星凡二百四十有六其數一千二百八十一則近日而隱遠日而見謂之中規

陰緯單環



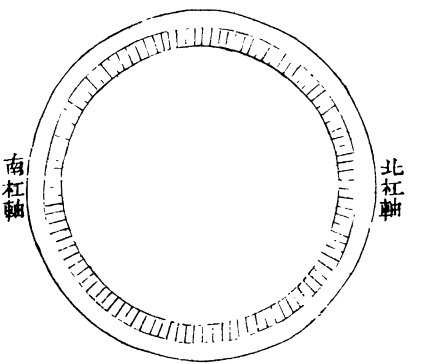
右陰緯單環其直徑與闊如陽經環之度其厚二寸半其環與陽經南北子午相銜陽經當陰緯環上下之半故陰緯環面上爲天下爲地其上下各一百八十二度有畸環面鑿爲平水溝通流以爲準其環內向布列八卦維辰之位具如前說

天常單環



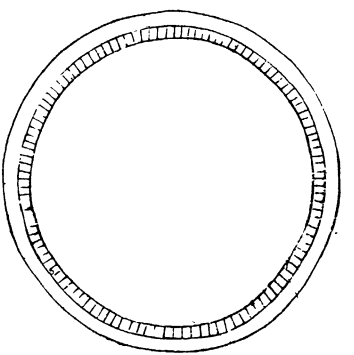
右天常單環其直徑六尺七寸七分闊九分厚五分其環入陽經陰緯環裏古人以烏殼之裏黃況之內與三辰儀重置居赤道之表環面列有十二時晝夜百刻以揆時刻之度具如前說古無此環周琮等造三重儀始置之元豐儀因之今新儀循用

三辰儀雙環



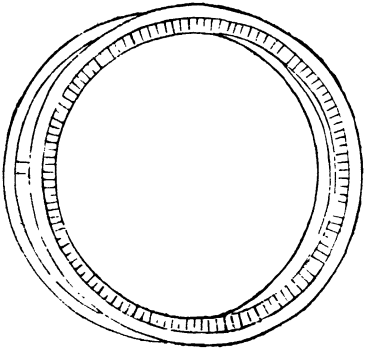
右三辰儀雙環其直徑六尺四寸八分闊一寸八分厚七分兩面各列周天三百六十五度有畸內帶黃赤道下帶天運環在六合儀內轉動不息

赤道單環



右赤道單環其直徑六尺三寸闊九分厚六分其環結于三辰儀內橫絡天腹謂之中極以格黃道外則正與六合儀天常環相對環北面分列二十八舍周天之度內列二十有四氣六十有四卦環外列七十有二候其四正日躔之宿舊據歷法推步今以新儀考測知日躔與今天道差違凡三度蓋元豐甲子歲冬之日至在赤道斗三度夏之日至在井九度少弱春分日在奎初度强秋分日在軫七度太弱定爲四正之宿占測七政以叶天度

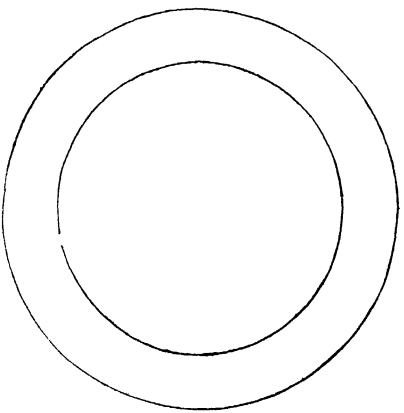
黃道雙環



右黃道雙環今所創也其直徑闊厚如赤道之數環面列周天之度與赤道同其環結於三辰儀與六合儀相疊以定南北極則黃道正在三辰儀南北其東西與赤道相結黃道出赤道外二十四度弱去極一百一十五度少弱爲冬至黃道入赤道內二十四度弱去極六十七度半弱爲夏至其東西與赤道相交去極各九十一度少弱爲春秋二分冬夏二至春秋二分謂之四正太陰五星出入皆循其道各有度數古制惟有赤道後漢和帝時知赤道與天度頗有進退詔賈逵始置雙道李淳風一行梁令瓚韓顯符周琮庾宗元豐儀又因之今新儀循用不改惟顯符徙黃道附於六合儀黃道舊單環外於北際見太陽體不全見以測半日爲法今以望筒

於黃道雙環中全見日體若仰窺太陽墮天運轉則太陽適周於雙環之內

四象單環



右四象單環今之所創也附於三辰儀南北極末與南天運環黃赤道東西交相結令兩交無低墊之患隨天運環運轉與天符合

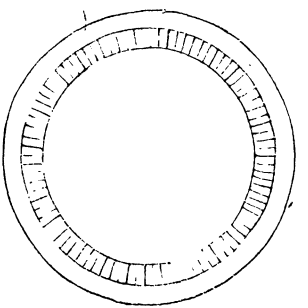
天運單環

右天運單環亦今所創也附於三辰儀居黃道之南環外周設四百七十八牙距下與蓄雲中天轂相銜其最下動樞輪軸一牙上動天柱一牙距乃上轉天運環一距天運環轉則三辰儀與環俱動以象天運無窮舊三辰儀未有水運故無此環今創為之其四百七十八牙距即倣用周天度分之法

一本云其直徑四尺一寸四分半闊一寸九分厚七分

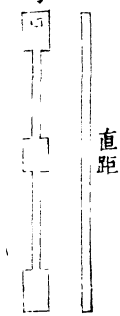
附於三辰儀居黃道之南環外周設六百牙距二五云其六百牙距即倣用元豐新浮漏六百分之法

四游儀雙環



右四游儀雙環直徑六尺闊一寸七分兩旁外脣厚六分半內脣半隱起二分共厚八分半即舜典所謂璇璣也環兩面布周天三百六十五度有畸其環外與六合三辰儀三重相疊其南北端兩極內置直距直距中夾橫簫使南北低昂六合儀不動以定天體三辰儀則隨天運環動轉以追天運若四游儀則有時轉動亦追天運以橫簫窺測無所不至

望筒直距

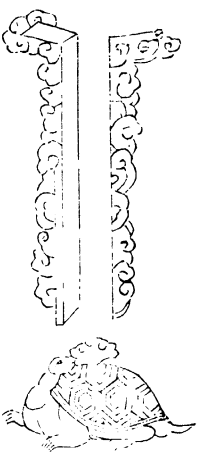


右直距二望筒一直距各長五尺六寸六分闊一寸六分厚八分安四游儀中上屬北極下屬南極中施關軸以夾望筒望筒卽舜典所謂玉衡也亦謂之橫簫李淳風曰玉衡梁令瓚曰玉衡望筒韓顯符曰窺管周琮及元豐所制并今新儀復曰望筒中空長五尺七寸四分方一寸六分其兩首各爲方掩方一寸七分方掩中各爲圓孔孔徑七分半望其上孔適周日體於直距中南北低昂旋運持正窺測七曜與列宿距度之遠近

龍柱

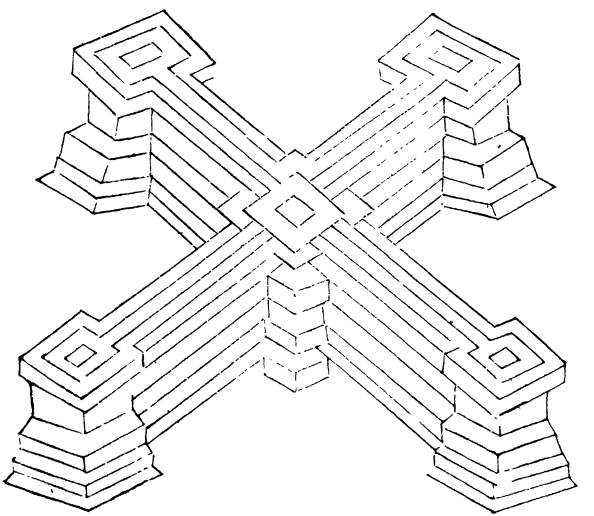
右四龍柱各高七尺七寸每柱植於十字水趺之末上屬陰緯環之四維而上下各以一龍繞之案舊法其勢端直映蔽四維今因元豐製作爲曲抱之勢使人立其下便於窺測

鰲雲



右鰲雲其高四尺下植於水趺十字之心飾以雲氣上承六合儀令無塾墜承以鰲坐故曰鰲雲皆中空內隱天柱上屬天運環古制無鰲雲後魏永興中詔造候部鐵儀於水平上以龜負雙規韓顯符不用元豐儀周日嚴等設鰲雲於水趺之上今新儀因之其內隱天柱上屬天運環乃新製也

水趺

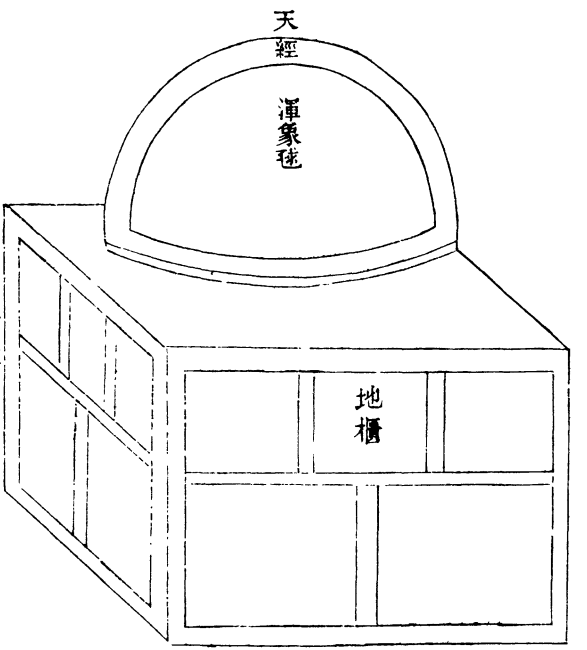


右十字水趺後魏曰十字水中植立四龍柱李淳風曰準基末植鰲足以張四表梁令瓚曰水平槽韓顯符復曰十字水平元豐所制并今新儀復曰水趺其制各長一丈四寸高七寸五分闊八寸四分十字置之中鑿水道深一寸五分相通以行水視水平則高下正矣四末爲水斗外各方一尺二寸高下與水趺等鑿方孔以受四龍柱於水斗中其十字之會開天門方二寸自下樞軸運天柱由鰲雲中上屬六合儀雙環水趺舊無天門今創爲之以度天柱上撥天運環動三辰儀

新儀象法要卷上終

新儀象法要卷中
渾象　渾象六合儀
渾象地櫃　渾象赤道牙
渾象紫微垣星圖　渾象東北方中外官星圖
渾象西南方中外官星圖　渾象北極星圖
渾象南極星圖　四時昏曉加臨中星圖
春分昏中星圖　春分曉中星圖
夏至昏中星圖　夏至曉中星圖
秋分昏中星圖　秋分曉中星圖
冬至昏中星圖　冬至曉中星圖

渾象

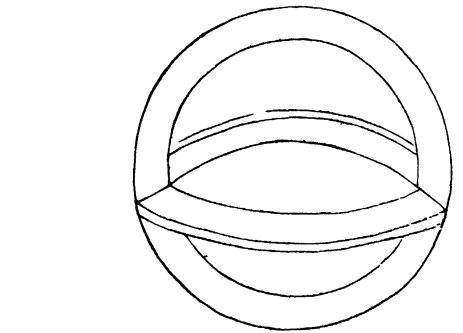


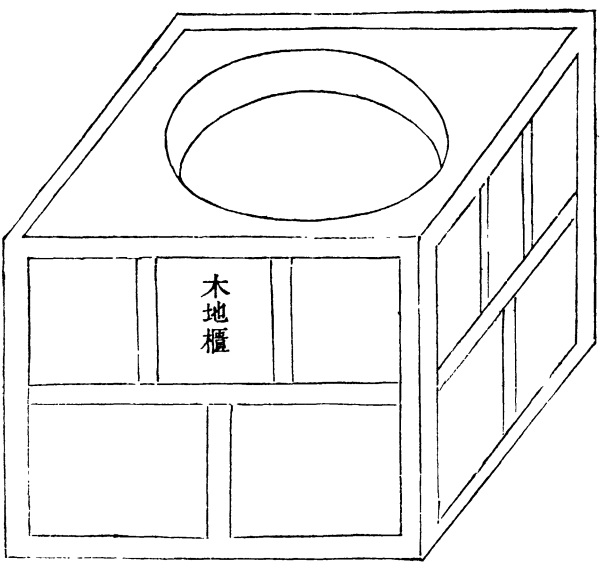
右渾象一座太史舊無今倣隋志增損製之上列二十八宿周天度及紫微垣中外官星以俯視七政之運轉納於六合儀天經地渾內周以一木櫃載之其中貫以樞軸軸南北出渾象外南長北短地渾在木櫃面而橫置之以象地天經與地渾相結縱置之半在地上半隱地下以象天其樞軸北貫天經上杠中末與杠平出櫃外三十五度少弱以象北極出地南亦貫天經出下杠外入櫃內三十五度少弱以象南極入地就赤道為牙距四百七十八牙以銜天輪隨機輪之地轂以運動按隋志云渾天象者其制有機而無衡梁末祕府有以木為之其圓如丸其大數圍南北兩頭有軸遍體布二十八宿三家星黃赤二道及天漢等別為橫規以抱其外高下半

之此謂抱規抱渾象高下謂之半以象地南軸頭入地注於南植植柱也以象南極北軸頭出於地上注於北植以象北極正東西運轉昏明中星既應其度分至氣節亦驗在不差而已今所製大率倣此並約梁令瓚張思訓法別爲日月五星循繞三百六十五度隨天運轉又王蕃云渾象之法地當在天內其勢不便故反觀其形地爲外郭而已解者無異在內詭狀殊體而合於理可謂奇巧也今地渾亦在渾象外葢出於蕃法也

一云以象南極入地別設天運輪一側置渾象南其轂貫南樞軸之末其軸爲牙距六百以衡天軸軸下接天輪隨機輪之地轂以運動

渾象六合儀

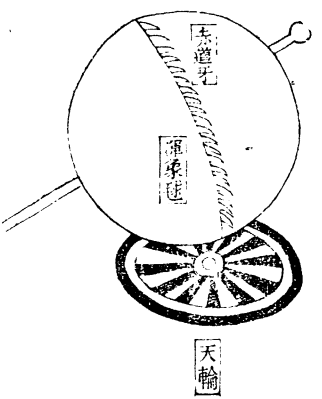




右渾象六合儀其制有天經雙規地渾單環雙規直徑五尺四寸七分厚八分縱置木櫃中單環直徑五尺四寸七分闊三寸七分厚一寸五分橫置木櫃面渾象納其中半隱地下半出地上以視南北極之高下

右渾象木地櫃一以安渾象及天經地渾內置天輪與赤道牙相接隨天輪運轉

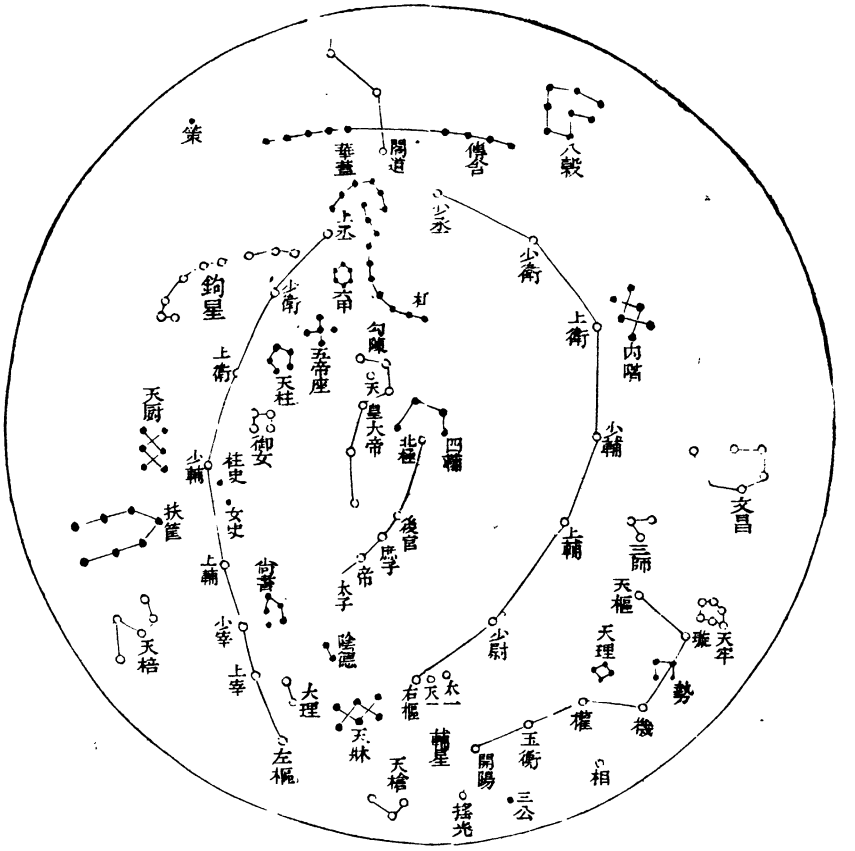
渾象赤道牙



一本有天運輪無赤道牙

右渾象赤道牙一渾象體正圓如毬徑四尺五寸六分半上布周天三百六十五度有畸中外官星其名二百四十六其數一千二百八十一紫微垣在渾象北上規星其名三十七其數一百八十三二項總名二百八十三星數一千四百六十四東西繞以黃赤二道二十八舍相距於四方日月五星所行中貫以樞軸南北置之赤道牙與天輪相銜候天輪動則與渾象俱轉其天度星舍等及黃赤道日月五星所行周旋渾象各有名數距度次序標道

渾象紫微垣星之圖


策
閣道
傳舍
八穀
華蓋
上丞
少丞
少衛
鉤星
少衛
上衛
內階
上衛
天柱
勾陳
天
皇大帝
北極
四輔
天廚
御女
少輔
柱史
女史
後宮
庶子
帝
太子
扶筐
上輔
尚書
三師
天樞
天牢
少尉
天理
勢
天梏
少宰
上宰
陰德
大理
右樞
天一
天二
機
權
左樞
天牀
輔星
玉衡
開陽
搖光
天槍
三公
相
文昌

右紫微垣星圖一凡三十七名一百八十三星布列渾象之北上規所以正天地之南北也北斗七星在垣內所以正四時也史志曰中宮北極五星鉤陳六星皆在紫宮中北極北辰之最尊者也其細星天之樞也天運無窮三光迭曜而極星不移故曰居其所而衆星共之舊說皆以紐星即天極在正北為天心不動今驗天極亦晝夜運轉其不移處乃在天極之內一度有半故渾象杠軸正中置之不動以象天心也自天極外諸星皆隨渾象運轉以象列宿隨天左旋也天有二十八宿為十二次舍布列四方三百六十五度有畸而天極亦具其數古人所謂天形如蓋即天心為蓋之杠軸列舍如蓋之撩輻分布十二次舍之度數紫宮近天極故狹而密

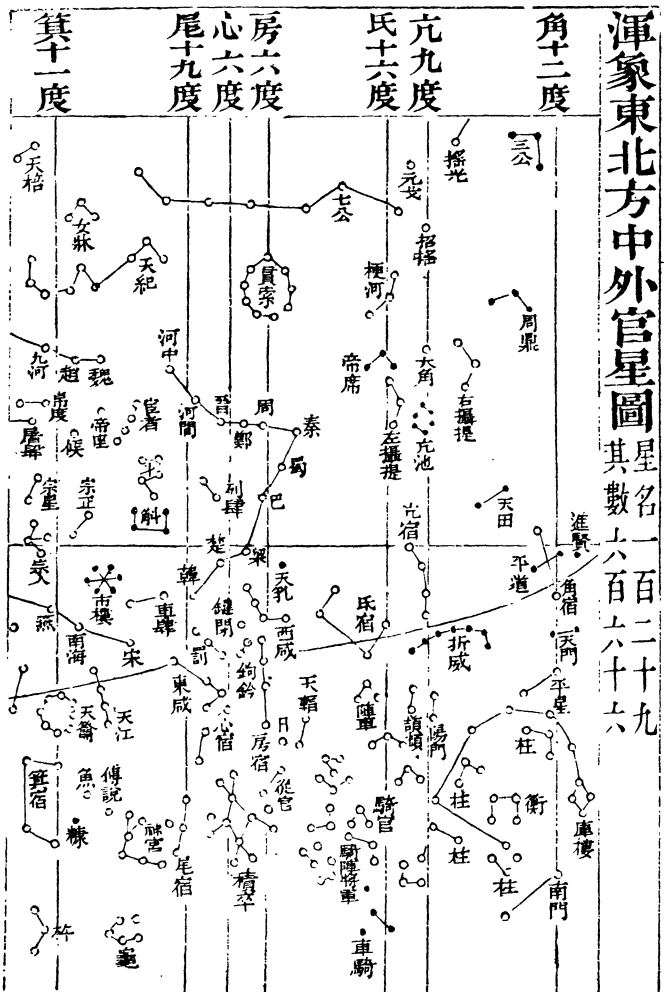
列舍布四方故闔而疏也北斗七星所謂璇璣玉衡以齊七政者也杓攜龍角杓斗柄也龍角東方星攜連也衡中南斗衡斗中央魁枕參首斗第一星爲魁杓斗第七星爲杓杓之星也魁四星爲璇璣杓三星爲玉衡之星也用昏建者杓夜半建者衡假令杓昏建寅則夜半衡亦建寅平旦建者魁斗爲帝車運於中央照臨四海分陰陽建四時均五行移節度定諸紀皆繫於斗故楊子雲云日一南而萬物死謂夏至巳後日窮南陸一反南道羣陰漸長萬物所以死也日一北而萬物生謂冬至巳後日窮北陸一反北道羣陽漸長萬物所以生也斗一北而萬物虛謂立冬巳後斗杓建亥自亥之後陰主於時萬物以歛故曰虛斗一南而萬物盈謂立夏巳後斗杓建巳自巳之後陽主於時萬物華盛故曰盈日之南也右行而左還斗之北也左行而右還日則迎天右行謂春行西方歷七星而南秋行東方歷七星而北始行西方故云右行也還從東方故云左還也斗則隨天而行春指東方歷三辰而南秋指西方歷三辰而北始指東方故云左行也還從

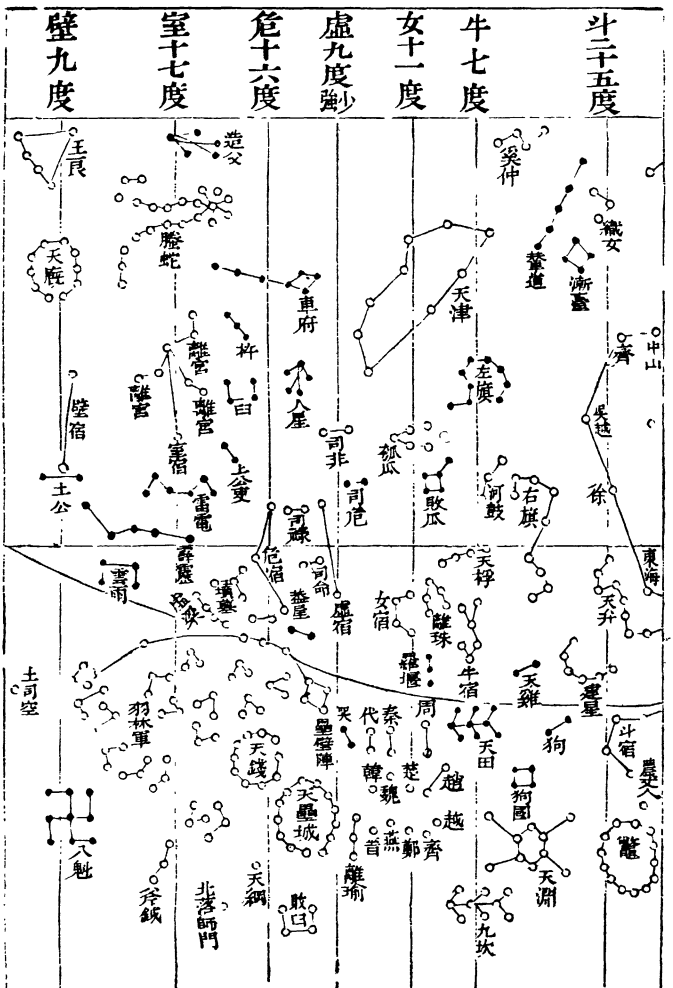
西方故云右還也由是言之天形無垠晝夜不息所以分節候運寒暑日與斗建相推移於上而成歲于下也所以著於圖象者欲俯仰之參合先天而趨務也故人君南面聽天下常視四七之中星察玉衡之杓建考日躔之南北順天時而布民政自唐虞以來莫不尚之然則渾象人居天外故俯視之星圖人在天裏故仰觀之二者相戾蓋俯仰之異也其下中外官星亦倣此

渾象東北方中外官星圖

星名一百二十九
其數六百六十六

角十二度　亢九度　氐十六度　房六度　心六度　尾十九度　箕十一度

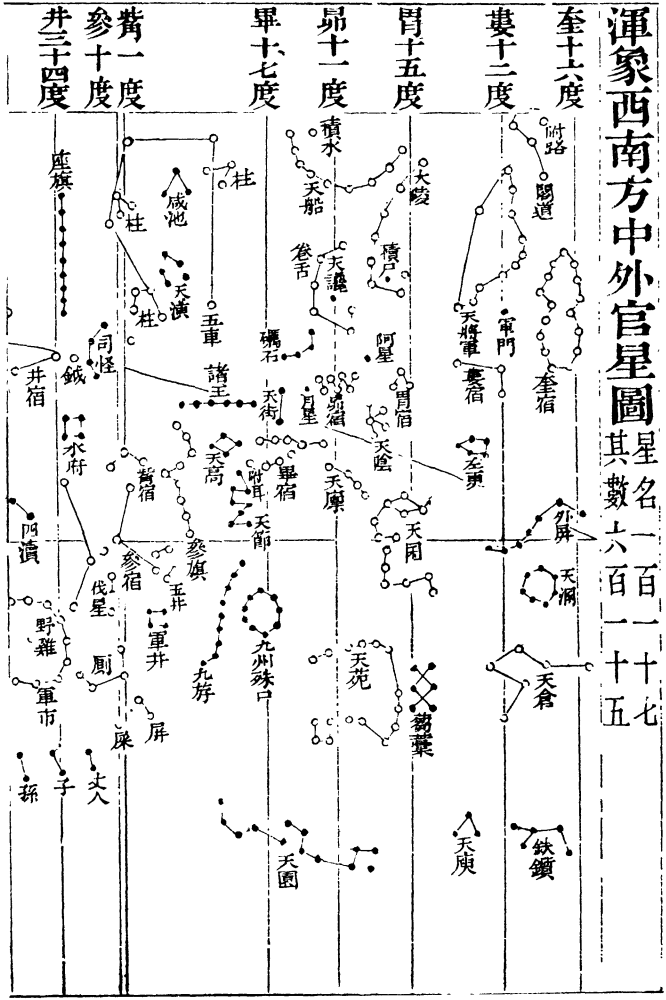


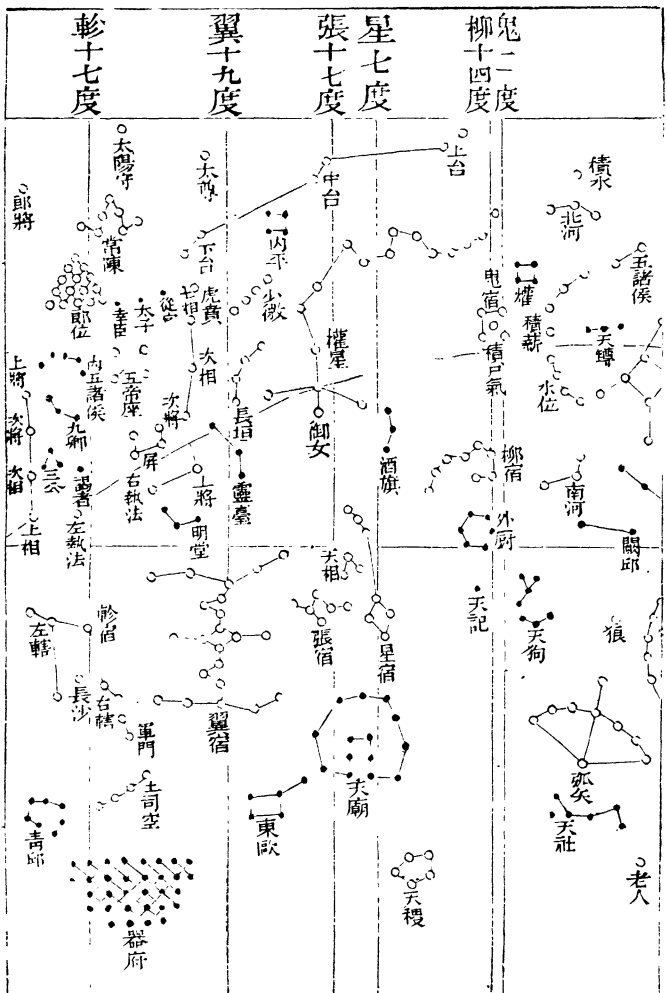

斗二十五度
牛七度
女十一度
虛九度强
危十六度
室十七度
壁九度
奚仲
織女
鍵道
漸臺
天津
中山
河鼓
徐
東海
天弁
左旗
右旗
天稷
天雞
建星
狗
狗國
斗宿
農丈人
天淵
九坎
離瑜
北落師門
天鋼
敗臼
羽林軍
土司空
八魁
斧鉞
天鼉城
墨壁陣
天錢
司命
司祿
司危
司非
車府
杵
臼
離宮
離宮
壁宿
土公
土公更
造父
王良
天廐
螣蛇
室宿
雷電
霹靂
雲雨
危宿
虛宿
墓屋
女宿
離珠
罷瓠
牛宿
天田
同
秦
代
楚
越
齊
魏
燕
鄭
韓
晉
哭
敗瓜
孤瓜

渾象西南方中外官星圖

星名一百一十七
其數六百一十五

奎十六度　婁十二度　胃十五度　昴十一度　畢十七度　觜一度　參十度　井三十四度

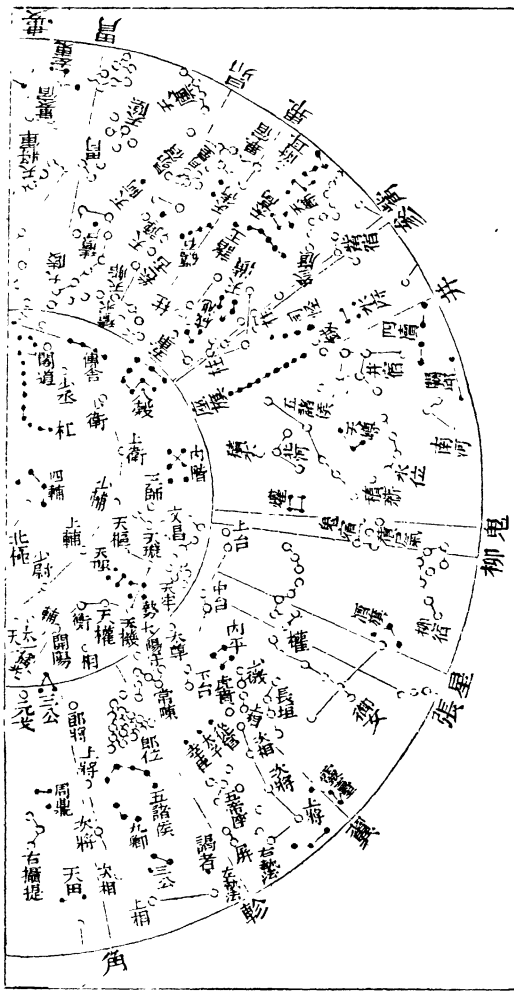


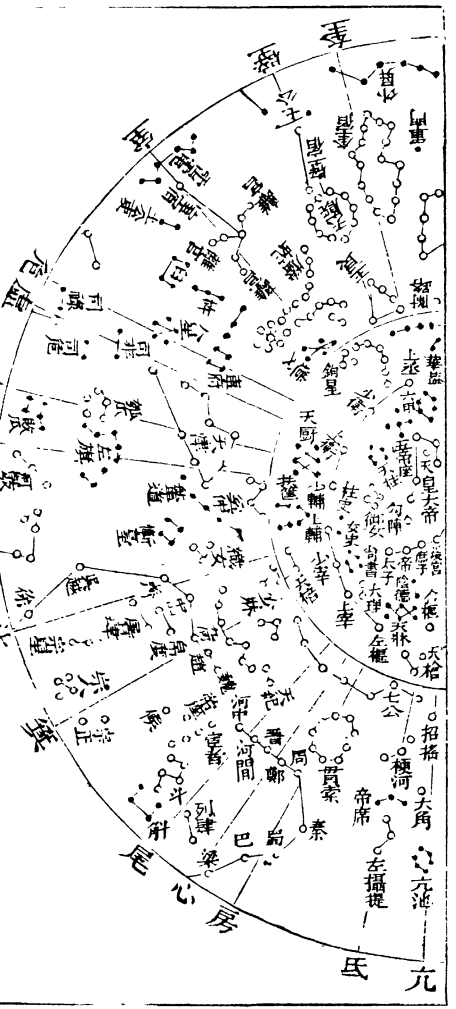

鬼二度
柳十四度
星七度
張十七度
翼十九度
軫十七度
上台
中台
下台
內平
太尊
太陽守
郎將
常陳
郎位
太子
幸臣
內五諸侯
五帝座
上將
次將
上相
次相
三公
九卿
晝
左執法
右執法
虎賁
次將
次相
長垣
屏
上將
明堂
靈臺
御女
權星
酒旗
積水
北河
玉諸侯
積薪
水位
天樽
屏
積尸氣
柳宿
外厨
南河
關邱
天記
天狗
狼
弧矢
天社
老人
天相
張宿
星宿
翼宿
軫宿
左轄
右轄
長沙
軍門
上司空
天廟
東甌
天稷
青邱
器府

右渾象中外官星圖二凡二百四十六名一千二百八十一星分布于四方周遍天體惟南極入地常隱不見紫微宮常見不隱餘星近日而伏遠日而出四時互見二十八宿爲十二次三百六十五度有畸日月五星之所舍也史志曰東宮蒼龍謂角亢氐房心尾箕七宿其形如龍在東方故曰蒼龍也南宮朱鳥謂東井輿鬼柳七星張翼軫七宿其形如鶉鳥在南方故曰朱鳥也西宮咸池白虎謂奎婁胃昴畢觜觿參爲白虎在西方故曰白虎也北方元武謂南斗牽牛女虛危營室東壁有龜蛇體在北方故曰元武也凡星皆隨天左旋日月五星常違天右轉昏曉于是乎正寒暑于是乎生歲時于是乎成所以著于渾象者將以俯察而知七政行度之所

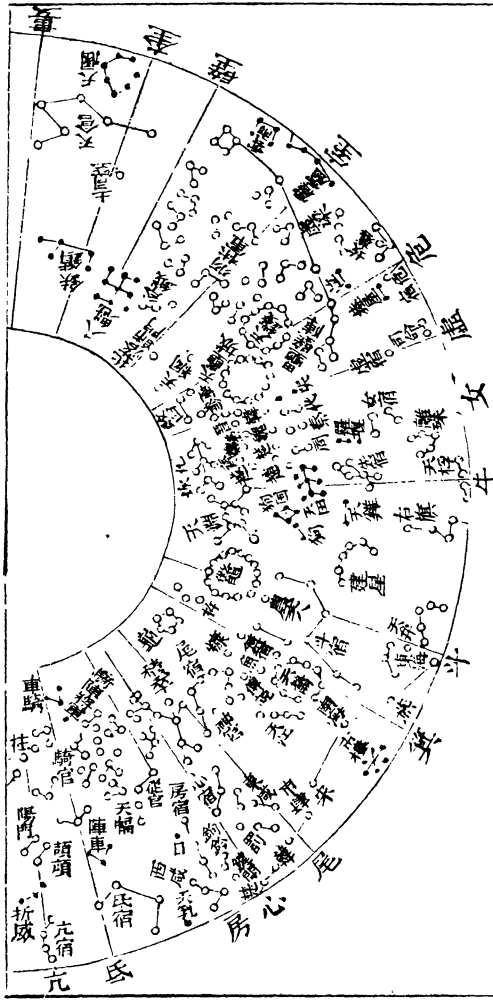
在也著于圖者將以仰觀而上合乎天象也星有三色所以別三家之異也出于石申者赤出于甘德者黑出于巫咸者黃紫宮諸星亦同出三家中外官與紫宮星總二百八十三名一千四百六十四星漢志所載紫宮及中外官星才百一十八名積數七百八十三星至晉武帝時太史令陳卓總三家所著星圖方具上數至今不改然則施于渾象者惟天極北斗二十八舍爲占候之要其餘備載者所以具上象之全體也

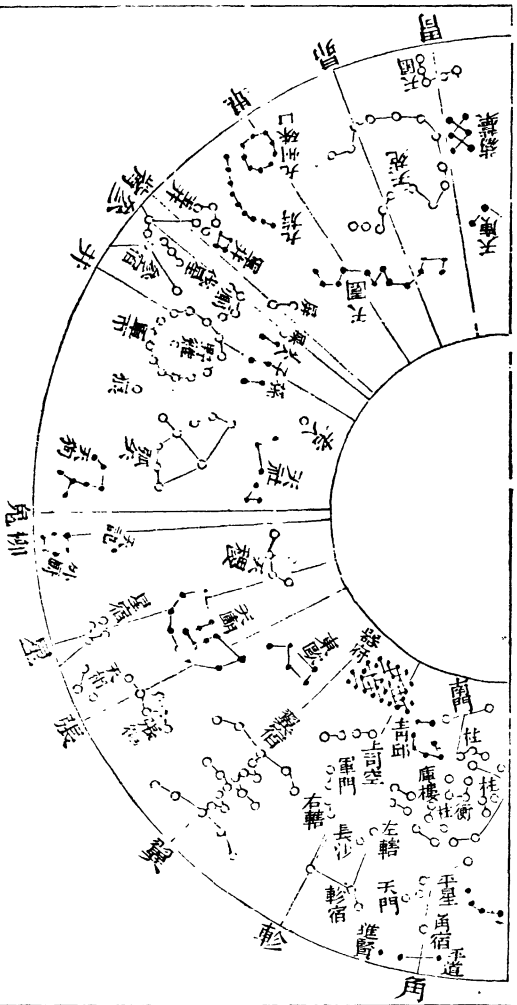
渾象北極圖


昴
畢
觜
參
井
鬼
柳
星
張
翼
軫
角
亢
氐
房
心
尾
箕
斗
牛
女
虛
危
室
壁
奎
婁
胃
天苑
天囷
天倉
天廩
天船
天關
天大將軍
天苑
天囷
天倉
天廩
天船
天關
天大將軍
北極
北極
北極


東壁
奎
婁
胃
昴
畢
觜
參
井
鬼
柳
星
張
翼
軫
角
亢
氐
房
心
尾
箕
斗
牛
女
虛
危
室
北落師門
軍門
壘壁陣
土公
上丞
王良
策
御女
王梁
天廐
閣道
五諸侯
五帝座
天皇大帝
四輔
柱
少宰
天樞
天理
天牢
天獄
天船
天淵
天市垣
帝座
宦者
周鼎
貫索
帝席
左攝提
右攝提
大角
亢池
九
七公
梗河
河間
河中
南門
衆
積水
積薪
積尸
天弁
九坎
九州殊口
九河
造父
騰蛇
罰
天苑
司怪
司危
司祿
司命
司非
司中
明堂
三公
內屏
外屏
諸王
天相
天柱
天床
天棓
天鈇
天鉞
天斧
天鑿
天鉤
天鋸
天雞
天狗
天狗星
天狗喉
天狗口
天狗左足
天狗右足
天狗腹
天狗尾
天狗星
天狗喉
天狗口
天狗左足
天狗右足
天狗腹
天狗尾

渾象南極圖


奎
婁
胃
昴
畢
觜
參
井
鬼
柳
星
張
翼
軫
角
亢
氐
房
心
尾
箕
斗
牛
女
虛
危
室
壁
天苑
天倉
天船
天廐
天囷
天大將軍
天關
天廚
天淵
天市垣
天紀
天理
天狗
天狗星
天狗喉
天狗口
天狗左足
天狗右足
天狗左肩
天狗右肩
天狗左臂
天狗右臂
天狗左股
天狗右股
天狗左膝
天狗右膝
天狗左脚
天狗右脚
天狗腹
天狗尾
天狗左耳
天狗右耳
天狗頭
天狗項
天狗背
天狗胸
天狗腰


昴畢
天苑
天園
天廚
大陵
積水
積卒
天船
五諸侯
天讁
天苑
天園
天廚
大陵
積水
積卒
天船
五諸侯
天讁
觜參
井
鬼
柳
星
張
翼
軫
角
亢
氐
房
心
尾
箕
斗
牛
女
虛
危
室
壁
奎
婁
胃
昴
畢
觜

石渾象北極南極星圖二古圖有圓縱二法圓圖視天極則親視南極則不及橫圖視列舍則親視兩極則疏何以言之夫天體正圓如兩蓋之相合南北兩極猶兩蓋之杠轂二十八宿猶蓋之弓撩周禮考工記蓋弓二十八以象星注云蓋弓撩也然則古之置蓋者亦取法于天赤道橫絡天腹如兩蓋之交處赤道之北爲內郭如上覆蓋赤道之南爲外郭如下仰蓋故列弓撩之數近兩轂則狹漸遠漸闊至交則極闊勢之然也亦猶列舍之度近兩極則狹漸遠漸闊至赤道則極闊也以圓圖視之則近北星頗合天形近南星度當漸狹則反闊矣以橫圖視之則去兩極星度皆闊失天形矣今倣天形爲覆仰兩圓圖以蓋言之則星度並在蓋外皆以圖心爲極自赤道而北爲北極內官星圖赤

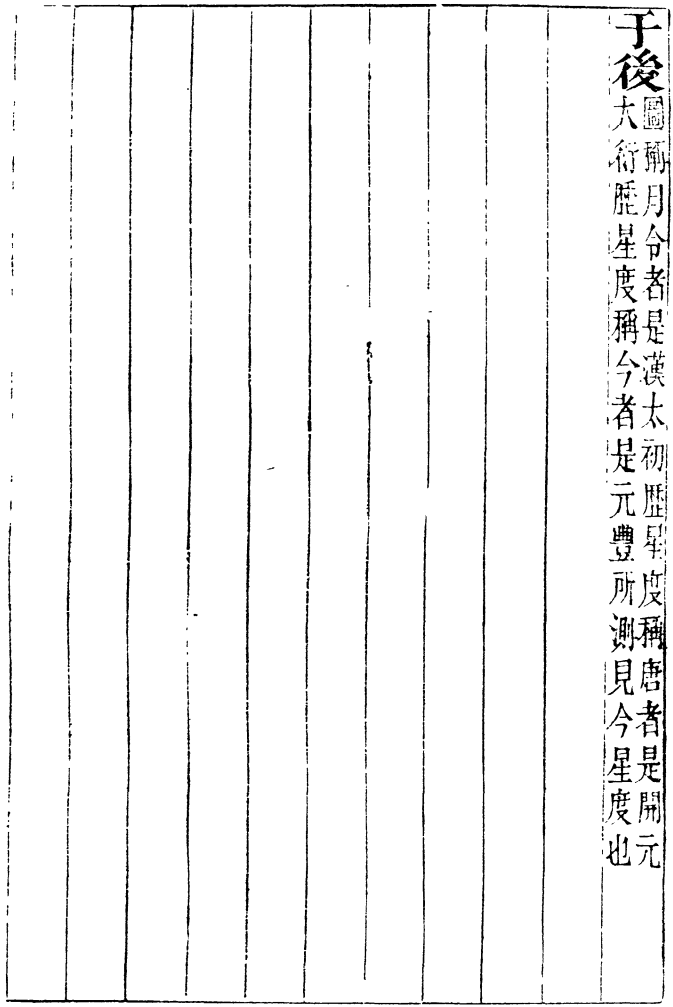
道而南爲南極外官星圖兩圖相合全體渾象則星宮闊狹之勢與天胎合以之占候則不失毫釐矣

四時昏曉加臨中星圖

夏至昏
夏至日入
春秋分昏
酉正
春秋分日入
冬至昏
冬至日入
午正
未正
申正
酉正
戌正
亥正
子正
丑正
寅正
卯正
辰正
巳正
夏至曉
夏至日出
春秋分曉
春秋分日出
冬至曉
冬至日出

右四時昏曉加臨中星圖聖人南面視四時之中所以候四時之早晚以布民政故堯命羲和歷象日月星辰敬授人時舜在璿璣玉衡以齊七政皆謂此也然則天以二十八宿分布四方凡三百六十五度有畸爲日月五星之次舍日行一度爲一日周天爲一歲月行三十日一周天爲一月故日月一歲十二會爲四時時有孟仲季仲爲分至人君不能日夕察候星度故舉四時之中以驗之曰日中春分也曰日永夏至也曰宵中秋分也曰日短冬至也所謂星鳥者南方之星七爲朱鳥體春分則見於南方也所謂星火者東方之星七爲蒼龍體夏至則見於南方也所謂星虛者北方之星七爲元武體秋分則見於南方也所謂星昴者西方之星七爲白

虎體冬至則見於南方也鄭康成云凡記昏明中星者爲人君南面而聽天下視時候以授民事也既舉四時之中又昏旦視四方列宿則孟季之月與周天之度數從可知也故歷代聖王尚之經史記云夏有小正周有時訓秦漢暨唐及本朝皆有月令所以順天時而督民務也詩曰定之方中作于楚宮又有三星在天在隅在戶之候春秋傳曰啟蟄而郊龍見而雩又曰凡土功水昏正而栽又曰凡馬日中而出日中而入此皆視列宿而行國政也然其所記上及唐虞之世日行次舍如此歷三代漢唐至今數千年日行漸遠故中星隨而轉移今以禮記月令洎唐及本朝所測合爲四時昏旦中星圖所以上備宸庭觀覽順陰陽而頒政令也四仲圖別出


于後
圖稱月令者是漢太初歷星度稱唐者是開元
大衍歷星度稱今者是元豐所測見今星度也

春分昏中星圖

禮記月令弧中

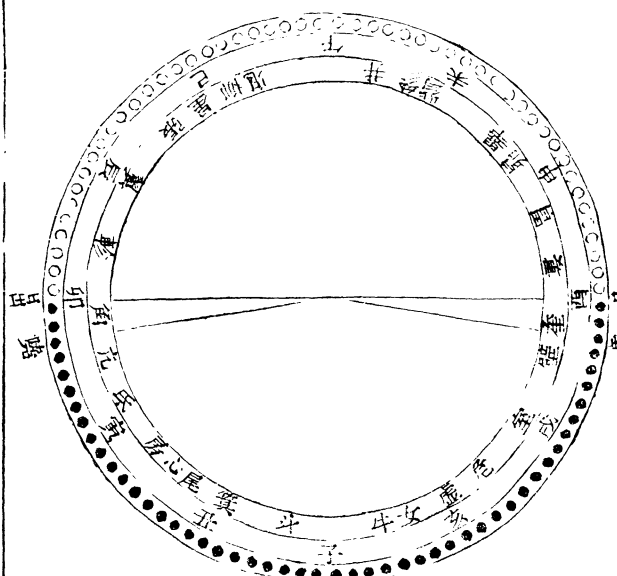
弧在輿鬼南

唐井宿二十三度中

今井宿二十一度中

日在奎宿

二度少弱



春分曉中星圖

禮記月令建星中

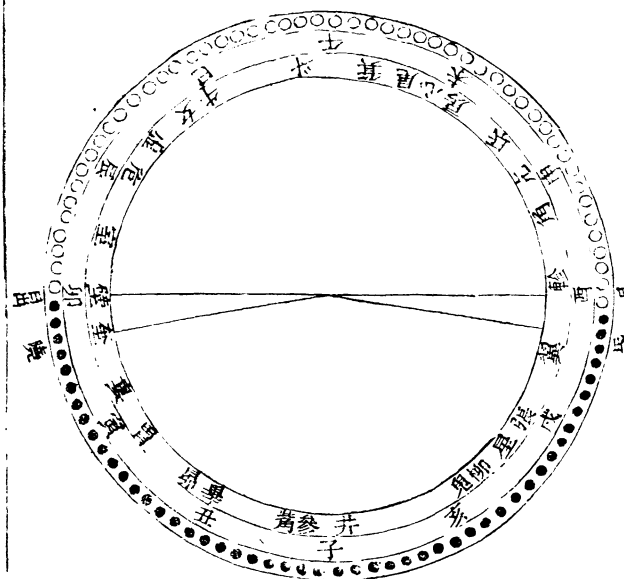
建星在斗上

唐斗二度中

今箕六度中

日在奎一

度少弱



夏至昏中星圖

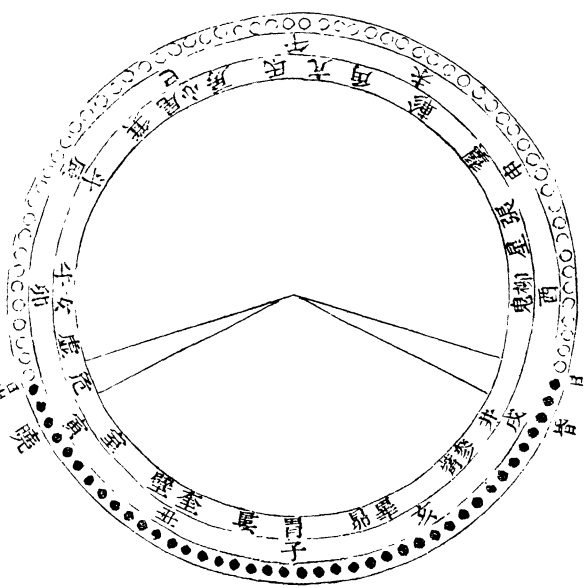
禮記月令亢中

夏至昏亢案月令與呂氏春秋皆同疑所記誤

唐氏一度中

今亢六度中

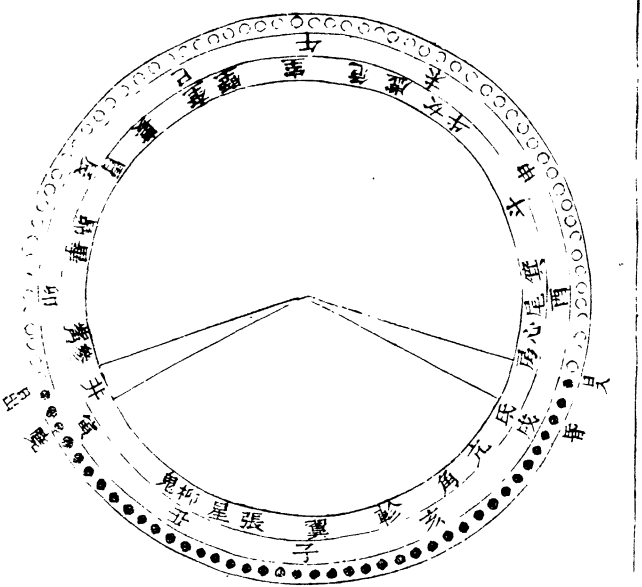
日在井九度弱



夏至曉中星圖

禮記月令危中夏至曉危亦疑所記誤與昏中同

唐室宿一度中今危十四度中日在井九度半弱



秋分昏中星圖

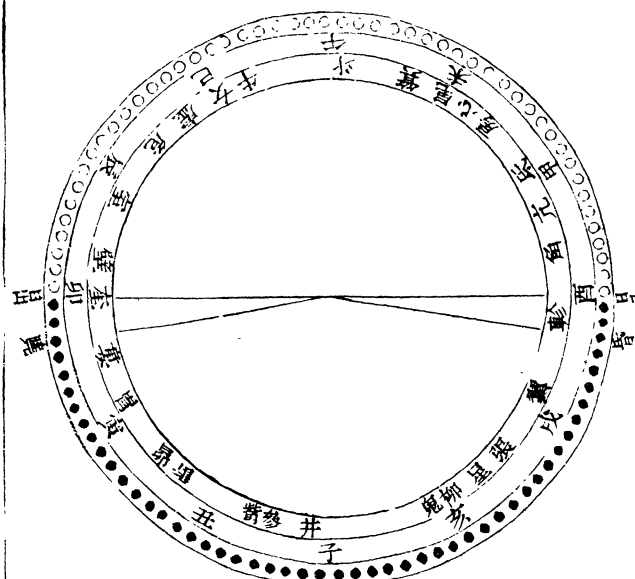
禮記月令牽牛中

唐斗宿十九度中

今斗十度中

日在軫五

度半弱



秋分曉中星圖

禮記月令翼觿中

秋分曉翼觿亦

疑所記誤與夏

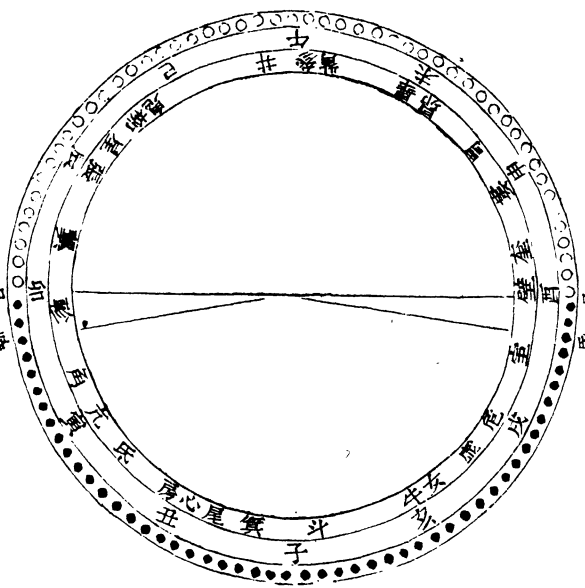
至同

唐井五度中

今參七度中

日在軫五

度半弱



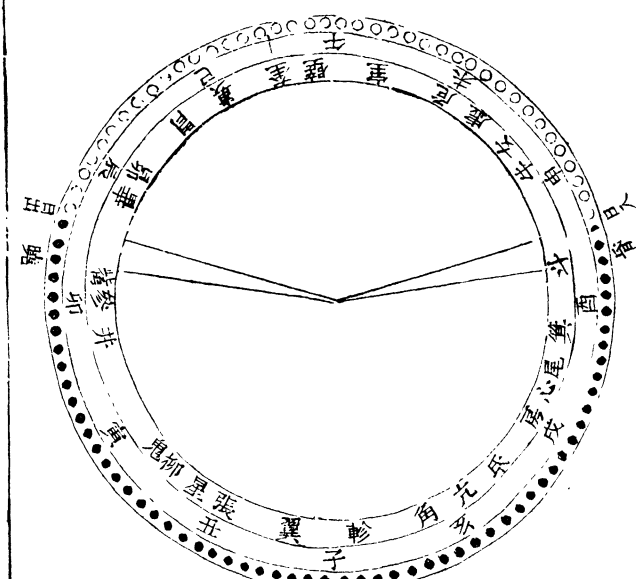
冬至昏中星圖

禮記月令東壁中

唐壁三度中

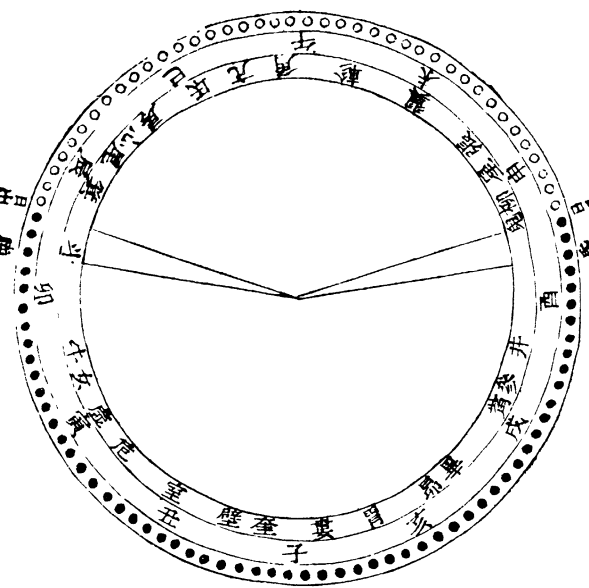
今室未度中

日在斗三度



冬至曉中星圖

禮記月令軫中
冬至軫中亦疑
所記誤與夏至
同
唐角三度中
今軫十六度中
日在斗三度



新儀象法要卷中終

新儀象法要卷下

水運儀象臺　運動儀象制度

木閣晝夜機輪　機輪軸

天輪　撥牙機輪

木閣第一層　晝時鐘鼓輪

木閣第二層　晝夜時初正司辰輪

木閣第三層　報刻司辰輪

木閣第四層五層　夜漏金鉦輪

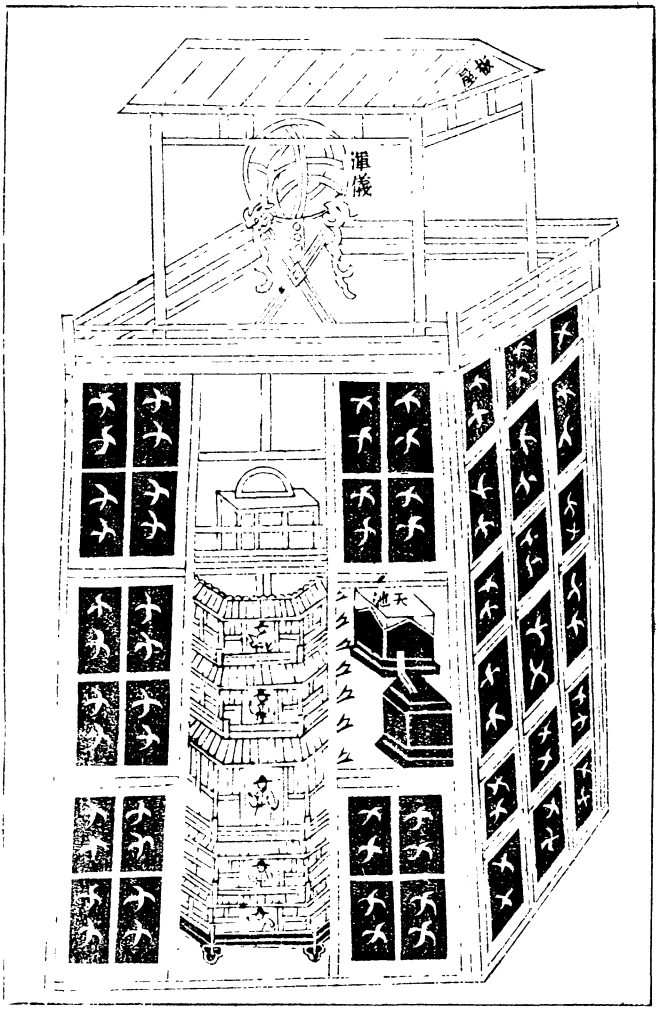
夜漏司辰輪　樞輪退水壺

鐵樞軸　天柱

天毂　天池平水壺

天衡
河車天河
渾儀圭表

昇水上下輪
儀象運水法


渾儀
天池

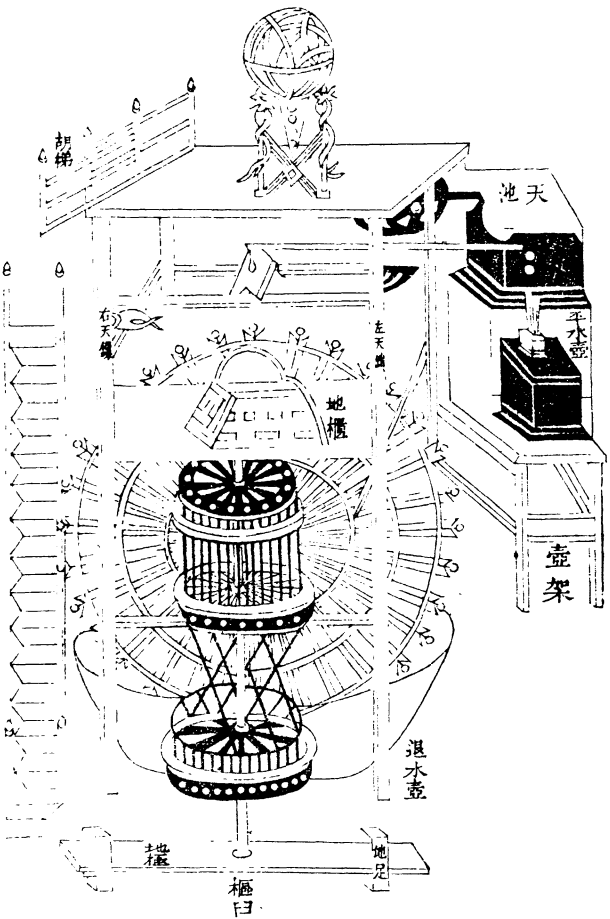
右水運儀象臺其制爲臺四方而再重上狹下廣高下相地之宜四面以巨枋木爲柱柱間各設廣栿周以板壁下布地栿上布板面內設胡梯再休隔上開南北向各一門隔下開二門各南向雙扉（別本云再休隔上開南向一門東西向各一門隔下開二門各南向雙扉）渾儀置上隔（即臺面也）儀有三重曰六合儀曰三辰儀曰四游儀其上以脫摘板屋覆之六合儀有陽經雙規爲天規縱置之陰緯單規爲地渾橫置之三辰儀南施天運環（天運環係新撰）渾象連木地櫃置臺中隔渾象亦有天經雙規縱置木地櫃中半出地上半隱地下有地渾單規置地櫃面（爲櫃之子曰渾象等今倣隋書志新撰）臺內仰設晝夜機輪八重貫以機輪軸第一重曰天輪在天柬上與渾象赤道牙相接第二重曰晝時鐘鼓輪第三重曰時

刻鐘鼓輪第四層曰時初正司辰輪第五重曰報刻司辰輪第六重曰夜漏金鉦輪鉦今號曰鎛鐻是也第七重曰夜漏更籌司辰輪最下第八重曰夜漏箭輪外以五層半座木閣蔽之層皆有門以見木人出入第一層左搖鈴右扣鐘中擊鼓第二層報時初及時正第三層報刻第四層擊夜漏金鉦第五層報夜漏更籌又於八輪之北側設樞輪其輪以七十二輻為三十六洪束以三輛夾持受水三十六壺轂中橫貫鐵樞軸一南北出軸南為地轂運撥地輪天柱中動機輪動渾象上動渾儀別本云又於八輪之北側設樞輪以九十六輻四十八洪束以三輛夾扶受水四十八壺轂中橫鐵樞軸一南北出軸南中以天梯下轂以運天梯上動渾儀未以地轂運撥牙機輪上動渾象又樞輪左設天池平水壺平水壺受天池水注入受水壺以激樞輪受水壺水

落入退水壺由壺下北竅引水入昇水下壺以昇水下輪運水入昇水上壺上壺內昇水上輪及河車同轉上下輪運水入天河天河復流入天池周而復始

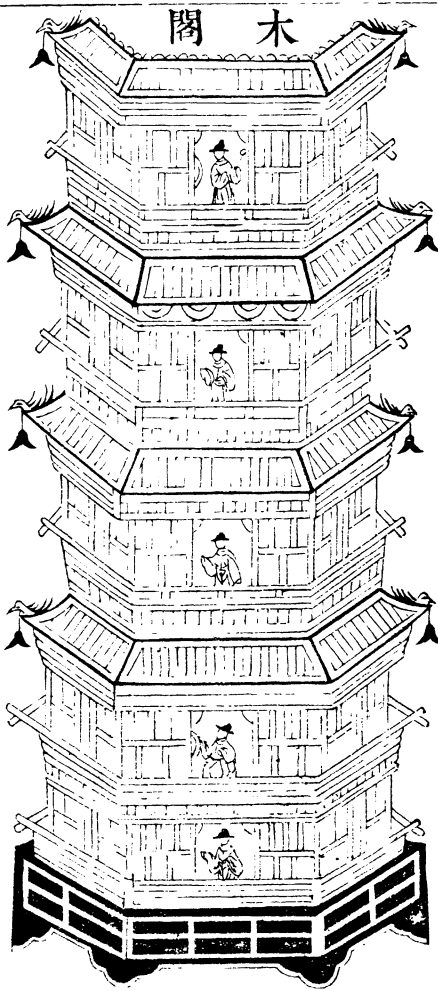
一云三辰儀南施天運環渾象連木地櫃置臺中隔渾象云云半隱地下上有地渾雙規置地櫃面體外亦施天運敬隨志新舊臺內仰設晝夜機輪

渾儀



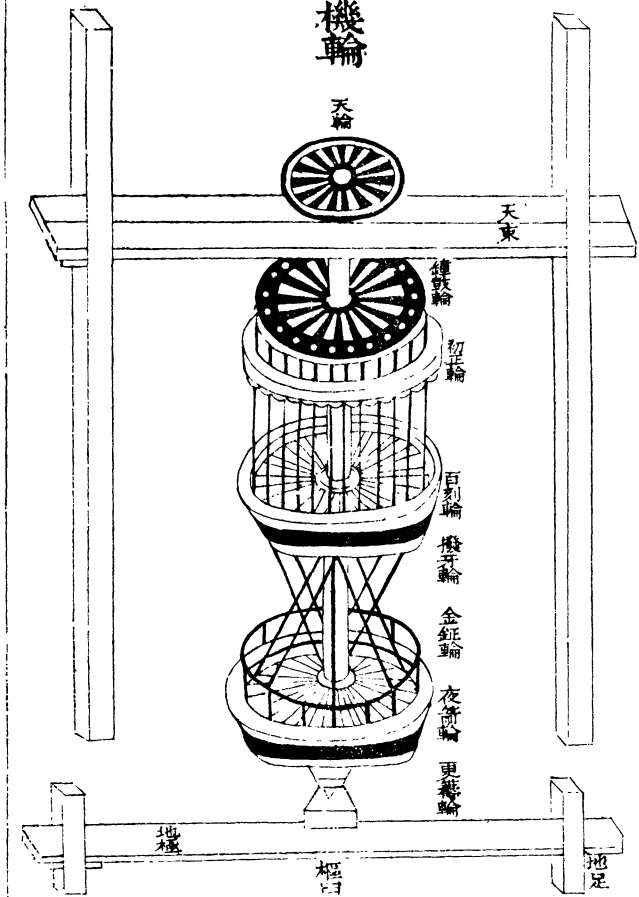
右運動儀象制度先設樞輪一機輪八以天柱四值於臺內樞梁二東西橫安於天柱前後以載樞軸天梁二安於天柱樞梁上以掛天關左右天極二南北置之南寄臺前東西柱北貫天柱東西天梁之下樞梁之上機輪軸一立置臺中天東一以橫木二合爲一天東橫置之兩末安於東西天極中天輪之下撥牙機之上中爲竅以東機輪軸機輪軸下爲地極橫置之兩末安東西兩地足下地極之正中安鐵樞曰一以承機軸之纂纂亦以鐵爲之天池在天柱之左平水壺在天池之南兩壺各以木架載之平水壺面接天池水竅其底與樞輪受水壺面相次退水壺在樞輪之下上下昇水軸壺并河車兩軸並寄樞梁天梁下橫枕之中其晝夜八機輪同

貫機輪軸撥牙軸所以轉七輪樞輪三十六（三十六一云四十八）雙輪共貫一轂受水壺三十六在樞輪外輞間所以受水運樞輪也天衡一置樞輪上天關一置衡腦天權一置衡尾天條一在衡之前天衡關舌一以天條綴之所以激發天衡關也樞衡一在天衡關舌上衡腦為格（格音閣）以抵受水壺以樞權掛其末所以節受水壺之陞降也左右天鎖二分置東西天柱間梁上所以持正樞輪也

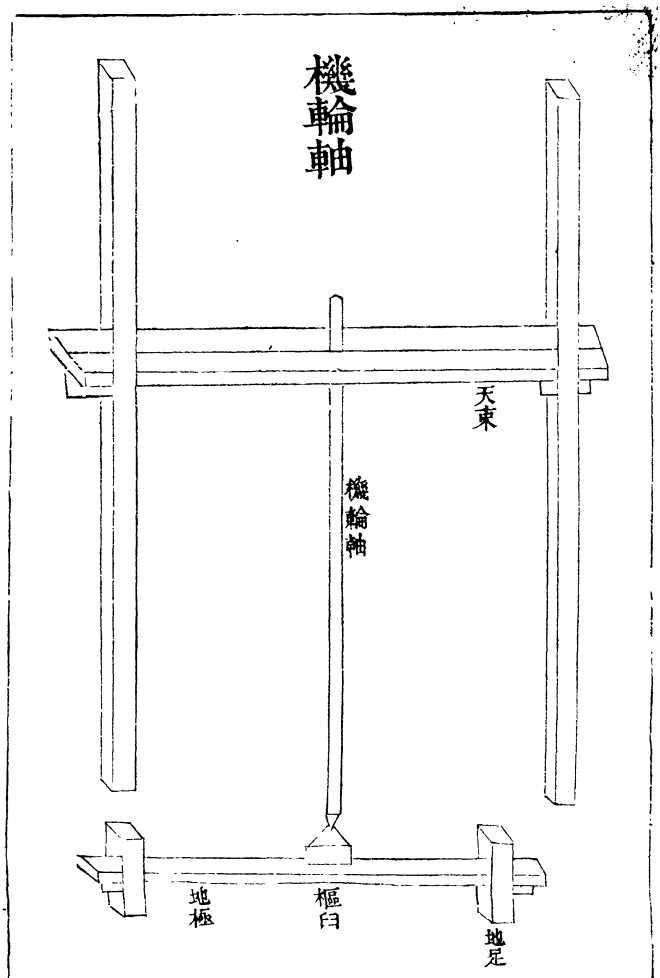

木閣

右木閣五層在機輪前第一層時初木人左搖鈴刻至中擊鼓時正右扣鐘第二層木人出報時初及時正第三層木人出報十二時中百刻第四層夜漏擊金鉦第五層分布木人出報夜漏箭

晝夜機輪

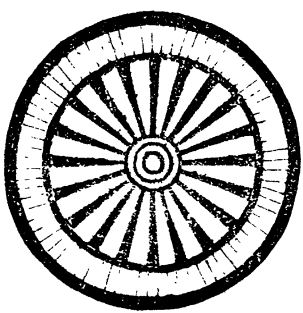


右晝夜機輪八重第一重曰天輪以撥渾象之赤道牙第二重曰撥牙機輪上安牙距隨天柱中輪轉動以運上下七輪第三重曰時刻鐘鼓輪上安時初正百刻撥牙以擊鐘鼓第四重曰時初正司辰輪上安時初十二司辰時正十二司辰第五重曰報刻司辰輪上安百刻司辰第六重曰夜漏金鉦輪上安撥牙以擊夜漏金鉦第七重曰夜漏更籌司辰輪上安日出入昏曉待旦更籌司辰第八重曰夜漏箭輪以截金鉦夜漏箭輪以上八重並貫於軸上以天束束之下以鐵樞曰承之外以前木閣五層以蔽之赤道牙一本云天運輪


機輪軸
天束
機輪軸
地樞
樞臼
地足

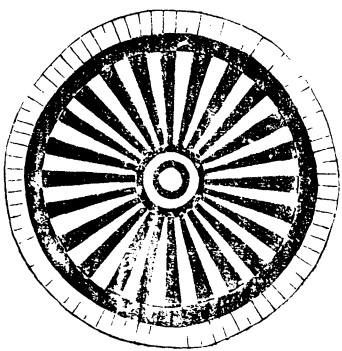
機輪軸一上貫於天東竅中下納於地極上樞臼中以安晝夜八機輪

天輪



右天輪直徑三尺八寸上安六百牙距其轂貫於鐵軸在天東上與渾象天運輪相接於輪之南輞上銜天軸所以運天運輪天運輪斜對南極之中如側盌之勢以天軸撥其牙距以運渾象故下機輪軸上貫天機輪動則天輪西轉天輪西轉則天軸東向及使天運輪與渾象同時西旋

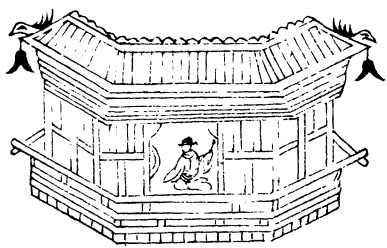
撥牙機輪



右撥牙機輪隨天柱中輪轉動在晝時鐘鼓輪上直徑六尺七寸輪下施六百牙距以待中輪動作每中輪動機輪六牙距爲一刻五十牙距爲一時其六百牙爲十二時者元豐法也

一本云撥牙機輪與後樞輪相對在第三層閣內與報刻司辰輪相疊直徑六尺七寸下施六百牙距以待樞輪動作每樞輪動機輪六牙距

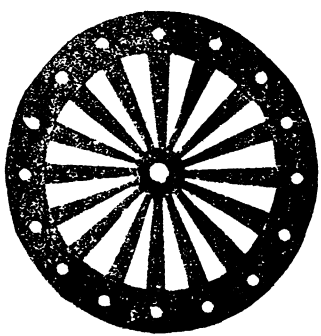
木閣第一層



左門搖鈴
中擊鼓
右扣鐘

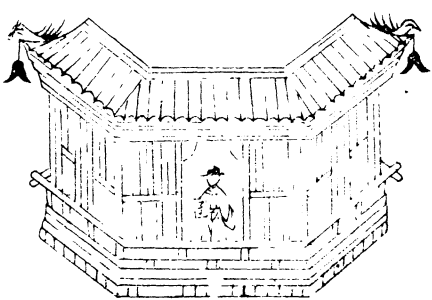
右木閣第一層開三門每時初刻服緋司辰於左門內搖鈴刻至卽服綠司辰中門內擊鼓時正卽服紫司辰右門內扣鐘

晝時鐘鼓輪



右晝時鐘鼓輪在木閣第一層內徑六尺七寸上應百刻十二時每時初正及每刻與機輪六百牙距相應輪上置撥牙刻至則中擊鼓時初則左搖鈴時正則右扣鐘

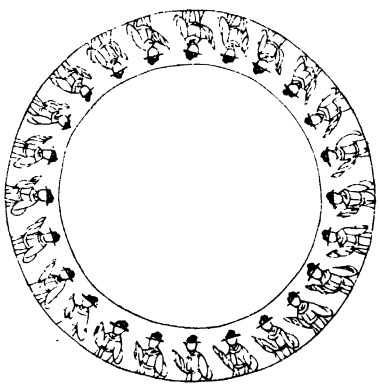
木閣第二層



時初工

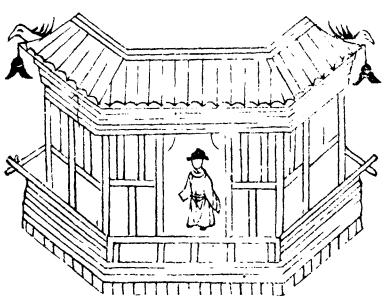
右木閣第二層正中開一門每機輪轉則晝夜時初正司辰輪動時初則服緋司辰執牌出報時正則服紫司辰執牌出報

晝夜時初正輪



右晝夜時初正司辰輪在木閣第二層內直徑七尺三寸上置二十四司辰十二人報時初十二人報時正每至時正時初其司辰各執牌出見於中門之內

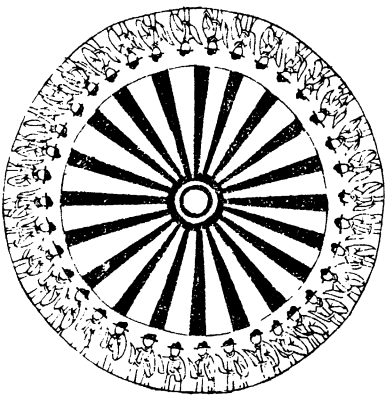
木閣第三層



報刻

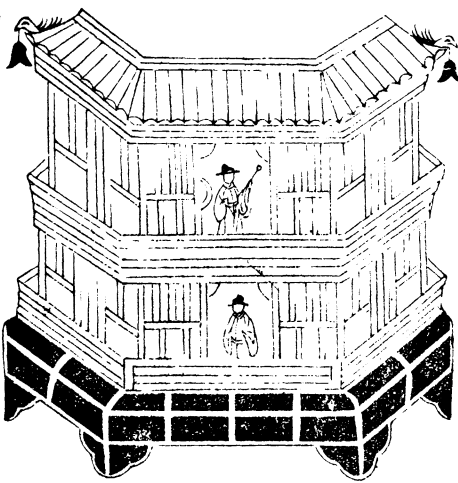
右木閣第三層亦正中開一門每機輪轉則報刻司辰輪動刻至則服綠司辰執牌出報

報刻司辰輪



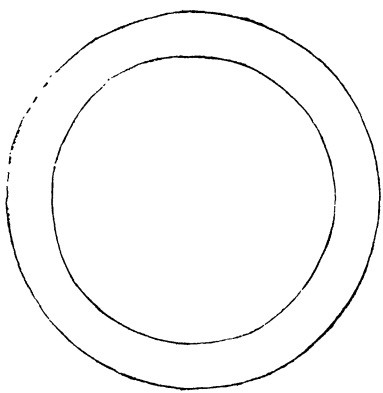
右報刻司辰輪在木閣第三層內直徑七尺二寸上布十二時之百刻分布報刻司辰除時初外以刻言之其司辰九十六人以應正衙鐘鼓樓報刻之節每刻則司辰各執牌出見

木閣第四五層



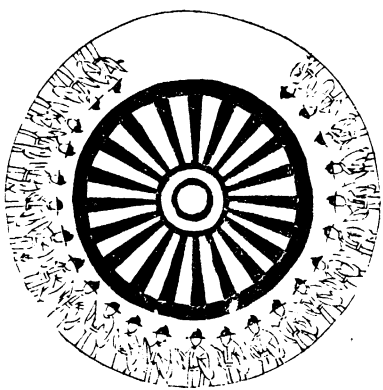
右木閣第四第五層正中開一門每日入昏五更待旦曉日出木人皆擊金鉦以應第五層司辰第五層司辰出報夜漏等日入後二刻半爲昏昏爲初更每更有五籌更盡爲待旦十刻待旦十刻後曉曉後二刻半爲日出其日入服緋司辰出報昏二刻半服綠司辰出報更有五籌初一籌服緋司辰出報更初餘四籌服綠司辰各出報凡五更總司辰二十有五待旦十刻服綠司辰各出報曉二刻半服綠司辰出報日出服緋司辰出報司辰各執牌出見於中門之外

夜漏金鉦輪



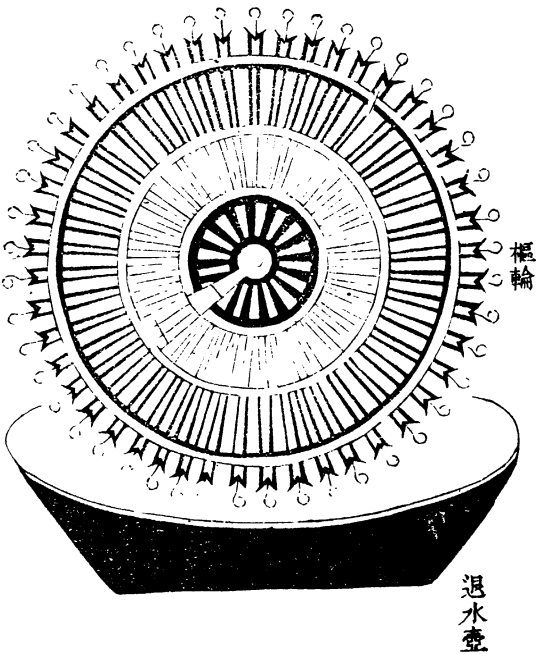
右夜漏金鉦輪在第四層木閣內直徑六尺七寸上設夜漏更籌箭每籌施一撥牙每更籌至日出日入皆擊金鉦

夜漏司辰輪

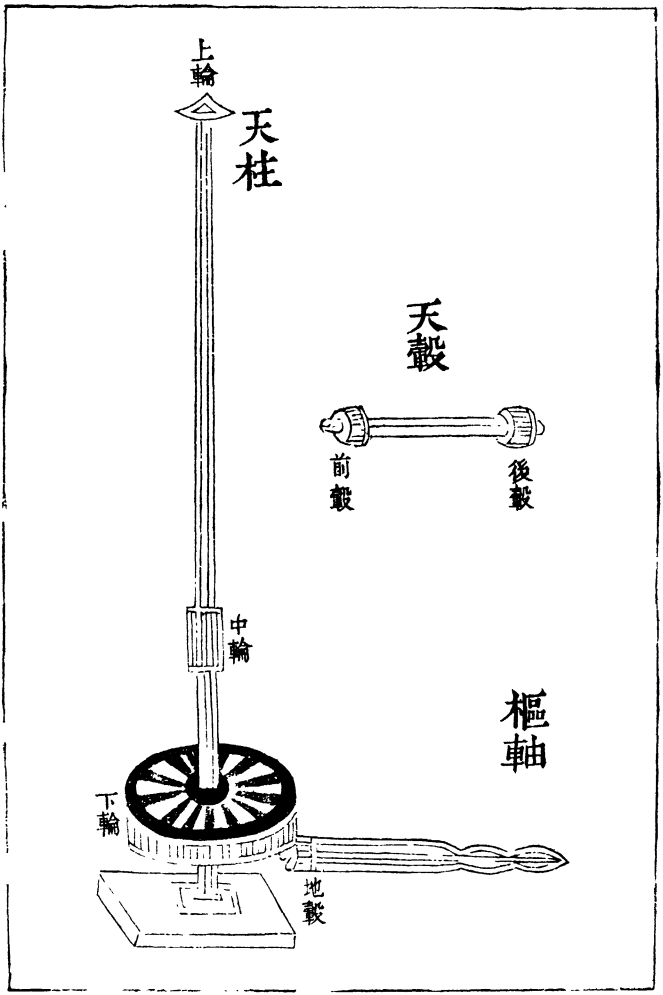


右夜漏司辰輪在木閣第五層內直徑八尺與夜漏箭輪相疊每至日出入昏曉及待旦刻并更籌各有司辰牌出報於中門之內箭輪徑六尺七寸其輪與司辰輪相疊凡冬夏夜有長短不可以一法測之故一歲設六十一箭箭亦有長短故隨節氣更換則四時之晝夜各無差舛

樞輪



右樞輪一退水壺一樞輪直徑一丈一尺以七十二輻（七十二一本云九十六）雙植於一轂爲三十六（三十六一本云四十八）洪束以三輞每洪夾持受水壺一總三十六壺每壺長一尺闊五寸深四寸於壺側置鐵撥牙以撥天衡關舌樞輪轂中貫以鐵樞軸南北出南以運儀象退水壺長一丈一尺四寸闊一尺九寸東高三尺二寸西高二尺五寸五分中高一尺五寸五分置樞輪下以接退水每受水一壺過水落入退水壺北下爲竅水由下竅北流入昇水下壺


上輪
天柱
天轂
前轂
後轂
中輪
樞軸
下輪
地轂

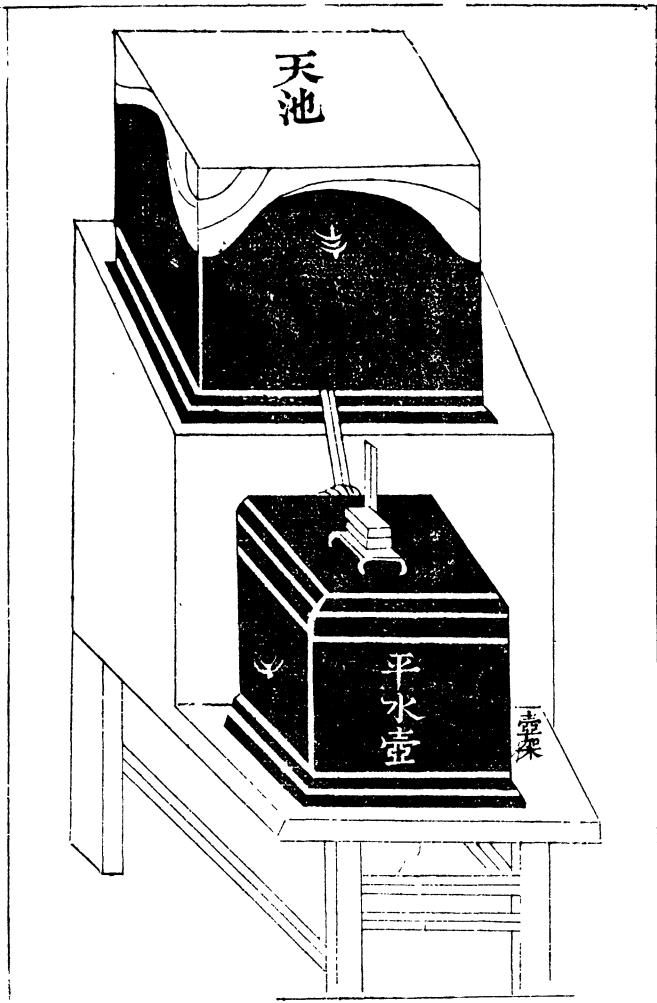
右鐵樞輪軸一長五尺九寸方一寸八分貫樞輪轂中南北出於轂前後相隨去樞梁闊狹鑪爲兩圓項於樞梁上爲鐵仰月承之使運轉安南地轂以撥天柱下輪運轉天柱（一本云前後相去隨）

右天柱長丈九尺五寸其法以木爲之上冲鰲雲中爲天柱上輪以動天轂中爲天柱中輪以動機輪下爲天柱下輪以待樞輪地轂動作

右天轂二置於渾儀天經中以仰月承之後天轂以待天柱上輪動作前天轂與天運環相銜與後轂貫於一軸後轂動則前轂動前轂動則天運環動

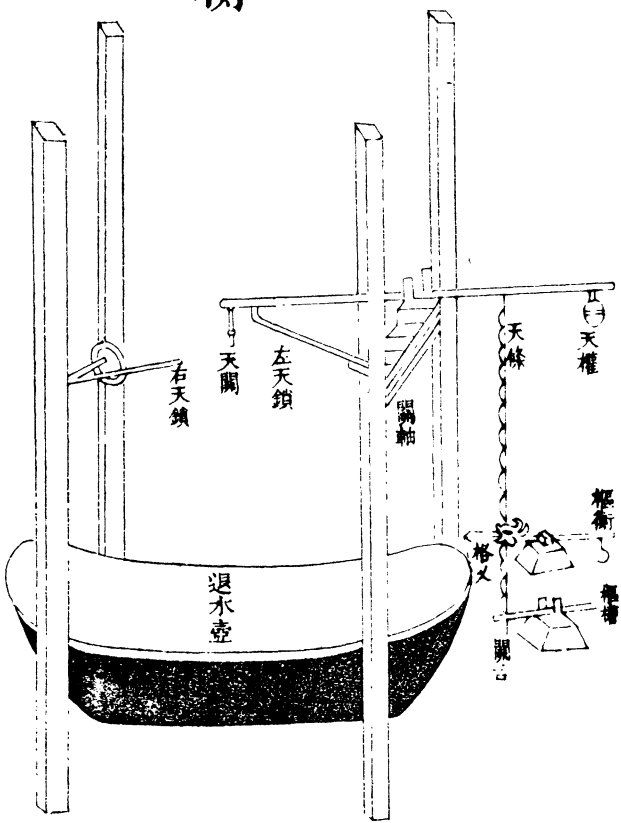
一本無天柱天轂有天梯天托

一本云仰月承之使運轉軸南安地轂以撥機輪牙距次安梯下轂以撥天梯

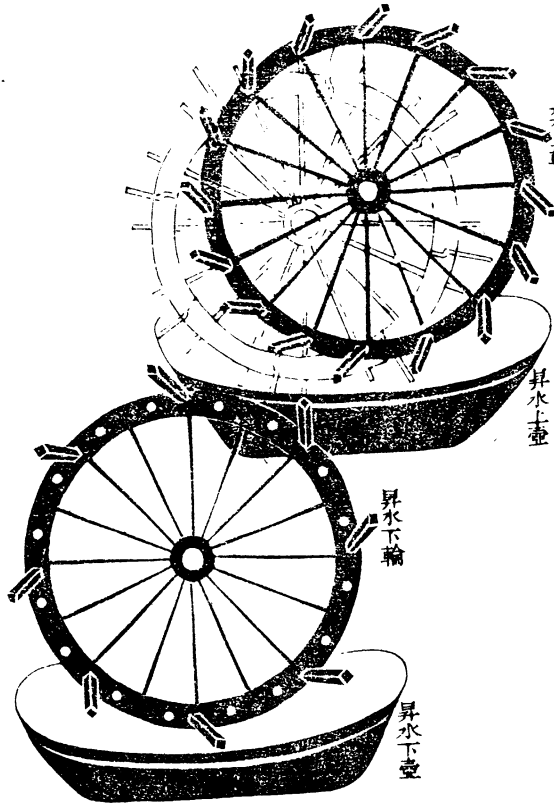

天池
平水壺
壺架

右天池壺一平水壺一平水壺上有準水箭自河車發水入天河以注天池壺天池壺受水有多少緊慢不均故以平水壺節之卽注樞輪受水壺晝夜停勻時刻自正

天衡

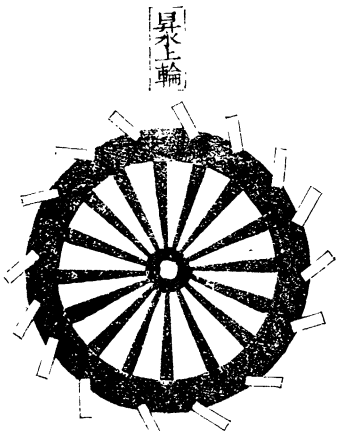


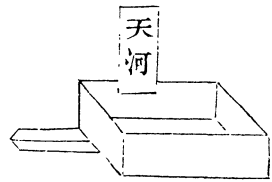
右天衡一在樞軸之上中爲鐵關軸於東天柱間橫桄上爲駝峯植兩鐵頰以貫其軸常使轉動天權一掛於天衡尾天關一掛於腦天條一（即鐵鶴膝也）綴於權裏右垂（長短隨樞輪高下）天衡關舌一末爲鐵關軸寄安於平水壺架南北桄上常使轉動首綴於天條舌動則關起左右天鏁各一末皆爲關軸寄安左右天柱橫桄上東西相對以拒樞輪之輻樞衡樞權各一在天衡關舌上正中爲關軸於平水壺南北橫桄上爲兩頰以貫其軸常使運動首爲格攵西距樞輪受水壺權墮於衡東隨水壺虛實低昂

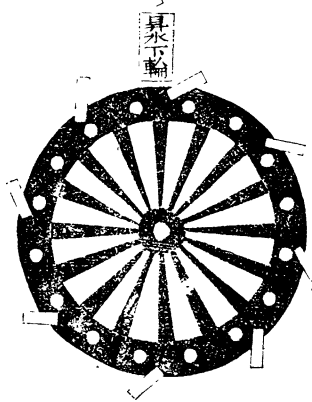

昇水上輪
昇水上壺
昇水下輪
昇水下壺

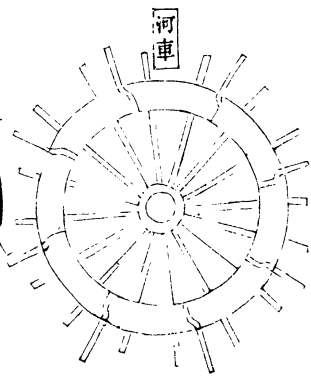
石昇水上下輪各一直徑各五尺六寸上輪與河車同貫一軸軸末南寄天梁下橫桄上正中北寄臺腹木閣機桄上爲杈手柱載之（木閣高七尺一寸長七尺三寸闊二尺五寸上布板面板面南下立木柱二北寄臺桄上使人在其上運河車）下輪軸末南置樞梁下橫桄正中北亦爲杈手柱載之柱寄於臺後地面板上昇水上下壺各一上壺長七尺四寸闊九寸五分兩頭高二尺三寸中一尺五寸下壺長七尺二寸闊一尺六寸高二尺一寸並在二輪下以承輪天河在昇水上輪之上以受上輪水下壺南爲水竅與退水壺竅相通河車轉則昇水上下輪俱轉河車與上輪俱東向卽下輪逆行西向昇水下輪發昇水下壺水右上入昇水上壺昇水上輪發昇水上壺水左入天河注入天池

河車天河









右河車一天河一河車直徑四尺八寸天河長三尺八寸闊七寸高六寸東爲水竅與天池面相接河車外出十六撥牙以撥昇水下輪十六距對撥牙北安手把八以運河車二輪輞外斜安扈斗二十四上輪十六下輪八河車轉則上下輪俱帶扈斗運水入天河天河注水入天池

儀象運水法

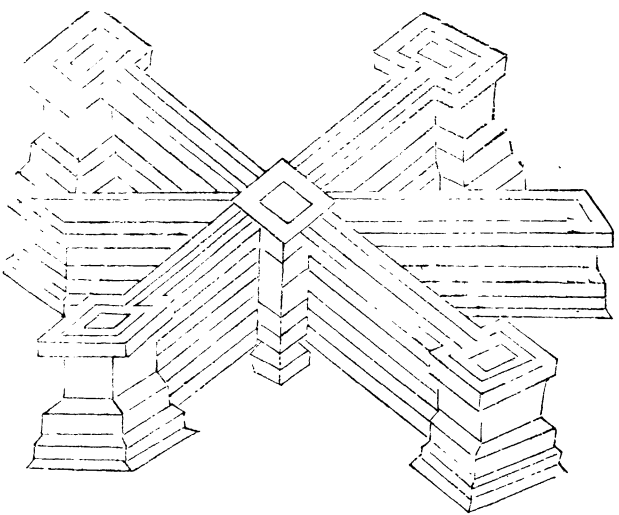
水運之制始於下壺先實水於昇水下壺壺滿則撥河車八距河車動則昇水上下輪俱動昇水下輪以八扈斗運水入昇水上壺昇水上輪以十六扈斗運水入天河天河東流入天池天池水南出渴烏注入平水壺由渴烏西注入樞輪受水壺受水壺之東與鐵樞衡格乂相對格乂以距受水壺壺

虛即爲格又所格所以能受水水實即格又不能勝壺故格又落格又落即壺側鐵撥擊開天衡關舌掣動天條天條動則天衡起發動天衡關左天鏁開即放樞輪一輻過一輻逼即樞軸動其樞輪所檢括者二一以運渾儀一以動機輪所謂運渾儀者樞輪動則地轂動地轂動則天柱下輪動天柱下輪動則天轂後輪動天轂後輪動則天轂前輪動天轂前輪動則天運環動天運環動則三辰儀隨天運轉此樞輪所以運渾儀也所謂動機輪者樞輪動則地轂動地轂動則天柱下輪動天柱下輪動則天柱中輪動天柱中輪動則機輪動則樞輪所以動機輪也機輪所以檢括者四一以天輪運渾象二以動鐘鼓輪三以動時初正司辰輪四以動報刻司

辰輪所謂以天輪運渾象者機輪動則天輪動天輪動則渾象隨天運轉此天輪所以動渾象也所謂動鐘鼓輪者機輪動則晝時鐘鼓輪相隨而動其輪上有牙距時初則撥左木人所執鈴竿以搖鈴時正則撥右木人所執撞竿以扣鐘刻至則撥中人所執椎以擊鼓三者並在木閣第一層左右及中門內相應此機輪所以動鐘鼓輪也所謂動時初正司辰輪者機輪動則晝夜時初正司辰輪相隨而動時至則輪上木人執牌出木閣第二層門中以報初及正此機輪所以動時初正司辰輪也所謂動報刻司辰輪者機輪動則報刻司辰輪相隨而動刻至則輪上木人於木閣第三層門中出報此機輪所以動報刻司辰輪也巳上樞輪一輻過則左天鏁

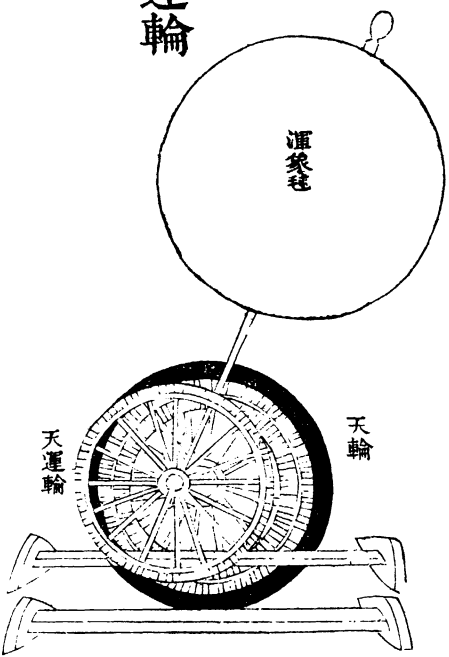
及天關關左天鏁及天關關則一受水落入退水壺一壺落則關鏁再拒次壺則激輪右回故以右天鏁拒之使不能西也每受水一壺過水落入退水壺由下竅北流入昇水下壺再動河車運水入上水壺周而復始

渾儀圭表



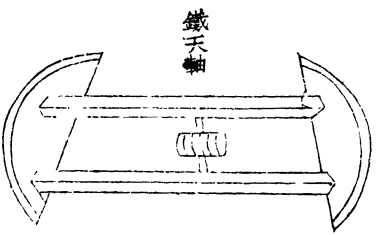
右渾儀圭表一舊法渾儀圭表各爲一器故渾儀不能測晷景之長短土圭亦不能驗七政之行度今以二器合爲一法其制於渾儀下安圭座面與水趺中心相結各爲水溝通流以定平準圭長一丈三尺爲日行晷之南北於圭面分尺寸兩旁列二十四氣自圭面上與陰緯環面與直距望筒之半爲表之高表高八尺故自陰緯環面及望筒之半至鷰雲之下亦高八尺常於午正以望筒指日令景透筒竅至圭面以竅心之景指圭面之尺寸爲準望筒所以上考時刻五星留逆徐疾日道昇降去極遠近圭面所以下候二十四氣晷景之長短二法相參則氣象與上象相合考正歷數免有差舛

渾象天運輪



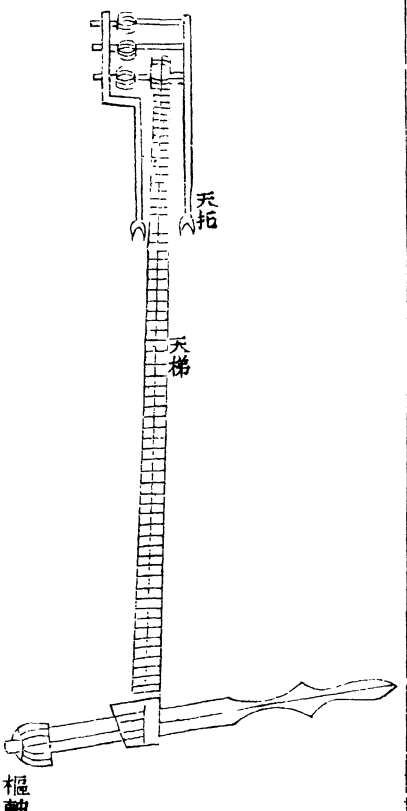
右渾象天運輪一渾象體正圓如毬徑四尺五寸六分半上布周天三百六十五度有畸中外官星其名二百四十六其數一千二百八十一紫微垣在渾象北上規星其名三十七其數一百八十三星數一千四百六十四東西繞以黃赤二道二十八舍相距於四方日月五星所行中貫以樞軸南北置之軸末貫以天運輪下與天軸及天輪牙距相銜候天輪動作則天運輪與渾象俱轉其天度星舍等及黃赤道日月五星所行周旋渾象各有名數距度別本

鐵天軸



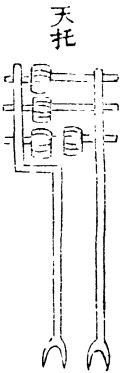
右鐵天軸一置於渾象木地櫃底軸兩頭安於臺中隔櫃上東西橫栿下在天輪天運輪中與兩輪撥牙相銜其天輪西向則天軸東旋天軸東旋則天運輪西旋天運輪西旋則渾象隨輪而轉象天西旋別本

天梯



右天梯長一丈九尺五寸其法以鐵括聯周匝上以鼇雲中天梯上轂掛之下貫樞軸中天梯下轂每運一括則動天運環一距以轉三辰儀隨天運動別本

天托



右天托二鰲雲內各高三尺七寸下爲雙叉　以趺之心下間闊三寸一分南托上四分之一爲曲尺上間闊四寸五分（爲曲尺故也）雙夾天梯於曲尺間對開三竅置三軸以貫四轂上曰上天轂上與渾儀天運環相距次曰中天轂與上天轂相距下曰下天轂與中天轂相距下之次曰天梯上轂在下天轂之北共貫一軸以掛天梯（別本）

新儀象法要卷下終

王雲五主編

叢書集成初編

新儀象法要

中華民國二十六年六月初版

撰者　蘇頌
校者　錢熙祚
發行人　王雲五
印刷所　商務印書館　上海河南路
發行所　商務印書館　上海及各埠　上海河南路

E九一八